# Dell XPS One 2710
# Benutzerhandbuch

**Computermodell: XPS One 2710**

**Vorschriftenmodell: W06C | Vorschriftentyp: W06C001**

# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnhinweise

**ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.

**VORSICHT: Durch VORSICHT werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben können, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.**

**WARNUNG: Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.**

**Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.**
**© 2012 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Unterlagen in jeglicher Weise ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das DELL Logo und XPS One™ sind Marken von Dell Inc.; Microsoft®, Windows®, und das Windows Startschaltflächenlogo sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern; Bluetooth® ist eine eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc. und wird von Dell Inc. unter Lizenz verwendet. Intel® ist eine eingetragene Marke und Intel SpeedStep™ ist eine Marke von Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken- und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

**2012 - 04 _Rev. A00**

# Inhalt


**1 Vorbereitungen . . . . . 11**

Schalten Sie den Computer und alle daran angeschlossenen Geräte aus. . . . . 11

Empfohlene Werkzeuge . . . . . 11

Sicherheitshinweise . . . . . 12

**2 Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers . . . . . 13**

**3 Technische Übersicht . . . . . 15**

Innenansicht des Computers. . . . . 15

Komponenten der Hauptplatine. . . . . 16

**4 Entfernen der hinteren Abdeckung . . . . . 19**

Verfahren . . . . . 19

**5 Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung . . . . . 21**

Verfahren . . . . . 21

**6 Ausbauen der Umwandlerplatine . . . . . 23**

Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 23

Verfahren . . . . . 23

**7 Wiedereinbauen der Umwandlerplatine . . . . 25**

Verfahren . . . . . 25

Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 25

**8 Ausbauen des optischen Laufwerks . . . . . 27**

Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 27

Verfahren . . . . . 27

**9 Wiedereinbauen des optischen Laufwerks . . . 29**

Verfahren . . . . . 29

Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 29

**10 Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine . . . . . 31**
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 31
Verfahren . . . . . 31

**11 Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine . . . . . 33**
Verfahren . . . . . 33
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 33

**12 Ausbauen des Netzteils . . . . . 35**
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 35
Verfahren . . . . . 35

**13 Wiedereinbauen des Netzteils . . . . . 37**
Verfahren . . . . . 37
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 37

**14 Ausbauen der Speichermodule . . . . . 39**
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 39
Verfahren . . . . . 39

**15 Wiedereinbauen der Speichermodule . . . . . 41**
Verfahren . . . . . 41
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 41

**16 Entfernen der Knopfzellenbatterie . . . . . 43**
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 43
Verfahren . . . . . 43

**17 Erneutes Einsetzen der Knopfzellenbatterie . . . . . 45**
Verfahren . . . . . 45
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 45

**18 Entfernen des Standrahmens . . . . . 47**
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 47
Verfahren . . . . . 47

19 Wiedereinbauen des Standrahmens . . . . . 49
Verfahren . . . . . 49
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 49
20 Ausbauen des Festplattenlaufwerks . . . . . 51
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 51
Verfahren . . . . . 51
21 Wiedereinbauen der Festplatte . . . . . 53
Verfahren . . . . . 53
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 53
22 Ausbauen des Festplattenträgers . . . . . 55
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 55
Verfahren . . . . . 55
23 Wiedereinbauen des Festplattenträgers . . . . 57
Verfahren . . . . . 57
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 57
24 Ausbauen des Netzteillüfters . . . . . 59
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 59
Verfahren . . . . . 59
25 Wiedereinbauen des Netzteillüfters . . . . . 61
Verfahren . . . . . 61
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 61
26 Ausbauen der TV-Tuner-Mini-Card . . . . . 63
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 63
Verfahren . . . . . 63
27 Wiedereinbauen der TV-Tuner-Mini-Card . . . 65
Verfahren . . . . . 65
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 65
28 Ausbauen der Wireless Mini-Card . . . . . 67
Vorbereitende Arbeitsschritte . . . . . 67
Verfahren . . . . . 67

**29 Wiedereinbauen der Wireless-Mini-Card . . . . 69**
Verfahren . . . . . 69
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 69

**30 Ausbauen der mSATA-Mini-Card . . . . . 71**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 71
Verfahren . . . . . 71

**31 Wiedereinbauen der mSATA-Mini-Card . . . . . 73**
Verfahren . . . . . 73
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 73

**32 Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters . . . 75**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 75
Verfahren . . . . . 75

**33 Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters . . . . . 77**
Verfahren . . . . . 77
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 77

**34 Ausbauen des Prozessorkühlkörpers . . . . . 79**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 79
Verfahren . . . . . 79

**35 Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers . . . 81**
Verfahren . . . . . 81
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 81

**36 Ausbauen des Prozessors . . . . . 83**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 83
Verfahren . . . . . 83

**37 Wiedereinbauen des Prozessors . . . . . 85**
Verfahren . . . . . 85
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 86

**38 Entfernen der Blende auf der Rückseite . . . . . 87**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 87
Verfahren . . . . . 87

**39 Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite . . . . . 89**
Verfahren . . . . . 89
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 89

**40 Entfernen der E/A-Leiste . . . . . 91**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 91
Verfahren . . . . . 91

**41 Erneutes Anbringen der E/A-Leiste . . . . . 93**
Verfahren . . . . . 93
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 93

**42 Entfernen des inneren Rahmens. . . . . 95**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 95
Verfahren . . . . . 95

**43 Erneutes Anbringen des inneren Rahmens . . . 97**
Verfahren . . . . . 97
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 97

**44 Ausbauen der E/A-Platine . . . . . 99**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 99
Verfahren . . . . . 99

**45 Wiedereinbauen der E/A-Platine . . . . . 101**
Verfahren . . . . . 101
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 101

**46 Entfernen des Anschlusses für den TV-Eingang . . . . . 103**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 103
Verfahren . . . . . 103

**47 Wiedereinbauen des Anschlusses für den TV-Eingang . . . . . 105**
Verfahren . . . . . 105
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 105

**48 Entfernen des Infrarotstrahler-Anschlusses . . . . . 107**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 107
Verfahren . . . . . 108

**49 Erneutes Einsetzen des Infrarotstrahler-Anschlusses. . . . . 109**
Verfahren . . . . . 109
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 109

**50 Ausbauen der Hauptplatine. . . . . 111**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 111
Verfahren . . . . . 112

**51 Wiedereinbauen der Hauptplatine . . . . . 113**
Verfahren . . . . . 113
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 114
Eingeben der Service-Tag-Nummer in das System-Setup-Programm . . . . . 114

**52 Ausbauen der Lautsprecher . . . . . 115**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 115
Verfahren . . . . . 115

**53 Wiedereinbauen der Lautsprecher . . . . . 117**
Verfahren . . . . . 117
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 117

**54 Ausbauen der Betriebsschalterbaugruppe. . . . . 119**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 119
Verfahren . . . . . 119

**55 Wiedereinbauen der Betriebsschalterbaugruppe. . . . . 121**
Verfahren . . . . . 121
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 121

**56 Ausbauen der seitlichen E/A-Platine . . . . . 123**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 123
Verfahren . . . . . 124

**57 Wiedereinbauen der seitlichen E/A-Platine . . . . . 125**
Verfahren . . . . . 125
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 125

**58 Entfernen der mittleren Abdeckung. . . . . 127**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 127
Verfahren . . . . . 128

**59 Wiedereinbauen der mittleren Abdeckung . . . . . 131**
Verfahren . . . . . 131
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 132

**60 Entfernen des Bildschirms. . . . . 133**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 133
Verfahren . . . . . 133

**61 Wiedereinbauen des Bildschirms . . . . . 139**
Verfahren . . . . . 139
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 140

**62 Ausbauen des Kameramoduls. . . . . 141**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 141
Verfahren . . . . . 142

**63 Wiedereinbauen des Kameramoduls . . . . . 143**
Verfahren . . . . . 143
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 143

**64 Ausbauen der Mikrofonmodule . . . . . 145**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 145
Verfahren . . . . . 146

**65 Wiedereinbauen der Mikrofonmodule . . . . . 147**
Verfahren . . . . . 147
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 147
**66 Entfernen des Infrarotmoduls (IR) . . . . . 149**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 149
Verfahren . . . . . 150
**67 Wiedereinbauen des Infrarotmoduls (IR) . . . 151**
Verfahren . . . . . 151
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 151
**68 Ausbauen der Antennenmodule . . . . . 153**
Vorbereitende Arbeitsschritte. . . . . 153
Verfahren . . . . . 154
**69 Wiedereinbauen der Antennenmodule . . . . 155**
Verfahren . . . . . 155
Abschließende Arbeitsschritte . . . . . 155
**70 System-Setup . . . . . 157**
Übersicht . . . . . 157
Aufrufen des System-Setup-Programms . . . . . 157
Ändern der Startreihenfolge. . . . . 162
Löschen vergessener Kennwörter. . . . . 163
Löschen von CMOS-Einstellungen . . . . . 164
**71 Aktualisieren des BIOS. . . . . 165**

# 1 Vorbereitungen

## Schalten Sie den Computer und alle daran angeschlossenen Geräte aus.

**VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden alle aktiven Programme, bevor Sie den Computer ausschalten.**

1 Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.

2 Klicken Sie auf **Start** und dann auf **Herunterfahren**.

Dadurch wird Microsoft Windows heruntergefahren und der Computer ausgeschaltet.

**ANMERKUNG:** Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, lesen Sie bitte in der entsprechenden Betriebssystemdokumentation nach, wie der Computer heruntergefahren wird.

3 Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz,

4 Trennen Sie alle Telefon- und Netzwerkkabel sowie alle angeschlossenen Geräte von Ihrem Computer.

5 Nachdem alle Kabel und Geräte vom Computer getrennt wurden, drücken Sie den Netzschalter fünf Sekunden lang, um die Hauptplatine zu erden.

## Empfohlene Werkzeuge

Für die in diesem Dokument beschriebenen Verfahren sind ggf. die folgenden Werkzeuge erforderlich:

- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Plastikstift

# Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitsrichtlinien, damit Ihr Computer vor möglichen Schäden geschützt und Ihre eigene Sicherheit gewährleistet ist.

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf unserer Website zum Thema Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter der Adresse www.dell.com/regulatory_compliance.**

**WARNUNG: Trennen Sie den Computer vom Stromnetz, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Computers wieder alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben an, bevor Sie das Gerät erneut an das Stromnetz anschließen.**

**VORSICHT: Wenn Sie ein Netzwerkkabel trennen, ziehen Sie es zuerst vom Computer und dann vom Netzwerkgerät ab.**

**VORSICHT: Achten Sie auf eine ebene und saubere Arbeitsfläche, um Schäden am Computer zu vermeiden.**

**VORSICHT: Greifen Sie Komponenten und Karten nur an den Außenkanten und berühren Sie keine Steckverbindungen oder Kontakte, um Schäden an diesen zu vermeiden.**

**VORSICHT: Nur zugelassene Servicetechniker sind zum Entfernen der Computerabdeckung und zum Zugriff auf die Komponenten im Computerinnern befugt. Die vollständigen Informationen über Sicherheitsmaßnahmen, Arbeiten am Innern des Rechners und Schutz vor elektrostatischer Entladung finden Sie in der Sicherheitsanleitung.**

**VORSICHT: Bevor Sie Komponenten im Innern des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Wiederholen Sie diese Erdung während der Arbeit am System regelmäßig, um statische Elektrizität abzuleiten, die interne Bauteile beschädigen könnte.**

**VORSICHT: Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Anschlussstecker mit Verriegelungsklammern oder Griffschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Achten Sie beim Anschließen der Kabel darauf, dass die Anschlussstifte und Anschlüsse korrekt aufeinander ausgerichtet sind.**

# 2 Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

Prüfen Sie nach Abschluss der Austauscharbeiten, ob folgende Schritte ausgeführt wurden:

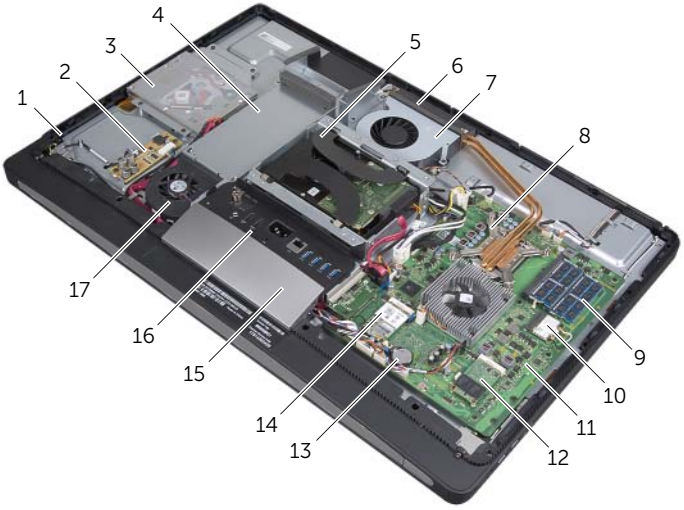
- Alle Schrauben wurden wieder eingesetzt und im Inneren des Computers befinden sich keine losen Schrauben mehr.
- Alle vor den Reparaturarbeiten entfernten externen Geräte, Kabel, Karten und andere Teile wurden wieder angeschlossen.
- Ihr Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte sind wieder mit dem Stromnetz verbunden.

**VORSICHT: Bringen Sie vor dem Einschalten des Computers alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass keine losen Schrauben im Inneren des Computers zurückbleiben. Andernfalls kann der Computer beschädigt werden.**

# 3 Technische Übersicht

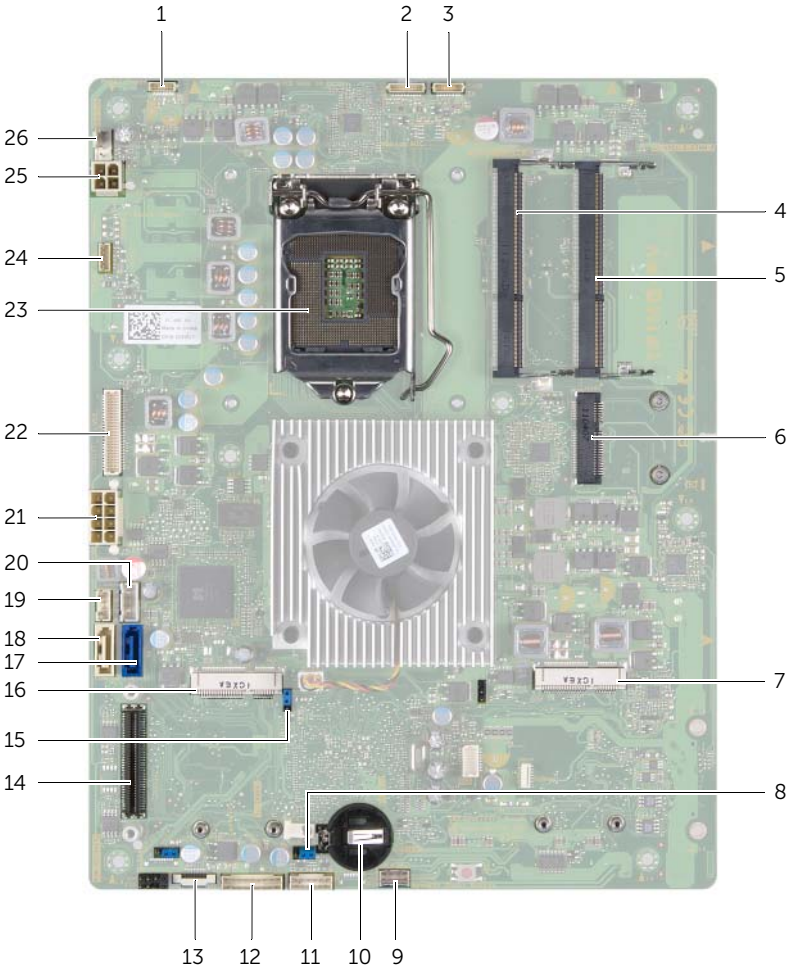
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Innenansicht des Computers




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Betriebsschalterbaugruppe | 2 | Umwandlerplatine |
| 3 | Baugruppe des optischen Laufwerks | 4 | Netzteil |
| 5 | Festplattenbaugruppe | 6 | Belüftungsöffnungen |
| 7 | Prozessorkühlkörperlüfter | 8 | Prozessorkühlkörper |
| 9 | Speichermodul(e) | 10 | Wireless-Mini-Card |
| 11 | Hauptplatine | 12 | mSATA-Mini-Card |
| 13 | Knopfzellenbatterie | 14 | TV-Tuner-Karte |
| 15 | Blende auf der Rückseite | 16 | E/A-Leiste |
| 17 | Netzteillüfter | | |

# Komponenten der Hauptplatine




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Bildschirm-Netzkabelanschluss | 2 | Anschluss des Kamerakabels |
| 3 | Kabelanschluss des Infrarotmoduls | 4 | Speichermodulanschluss (DIMM 1) |
| 5 | Speichermodulanschluss (DIMM 2) | 6 | Wireless-Mini-Card-Anschluss |
| 7 | mSATA-Mini-Card-Anschluss | 8 | CMOS-Jumper |
| 9 | Anschluss des Lautsprecherkabels | 10 | Knopfzellenbatterie-Halterung |
| 11 | Anschluss des Betriebsschalterkabels | 12 | Anschluss des Umwandlerplatinen-Kabels |
| 13 | Anschluss des Kabels zur Steuerung von Lautstärke/Bildschirmeinstellungen | 14 | E/A-Platinenanschluss |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15 | Kennwort-Jumper | 16 | TV-Tuner-Mini-Card-Anschluss |
| 17 | Festplatten-Datenkabelanschluss | 18 | Datenkabelanschluss des optischen Laufwerks |
| 19 | Netzkabelanschluss des optischen Laufwerks | 20 | Festplatten-Netzkabelanschluss |
| 21 | Hauptnetzkabelanschluss (8-polig) | 22 | LVDS-Kabelanschluss |
| 23 | Prozessorsockel | 24 | Touchscreen-Kabelanschluss |
| 25 | Prozessor-Netzkabelanschluss (4-polig) | 26 | Kabelanschluss des Prozessorkühlkörperlüfters |

# 4 Entfernen der hinteren Abdeckung

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Legen Sie den Computer mit der Vorderseite nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche.
2. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen die hintere Abdeckung am inneren Rahmen befestigt wird.
3. Schieben Sie die hintere Abdeckung in Richtung der Computeroberseite und heben Sie sie vom Computersockel ab.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | hintere Abdeckung | 2 | unverlierbare Schrauben (2) |
| 3 | innerer Rahmen | | |

# 5 Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Positionieren Sie die hintere Abdeckung über den inneren Rahmen und schieben Sie sie zur Unterseite des Computers.
2. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen die hintere Abdeckung am inneren Rahmen befestigt wird.

# 6 Ausbauen der Umwandlerplatine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.

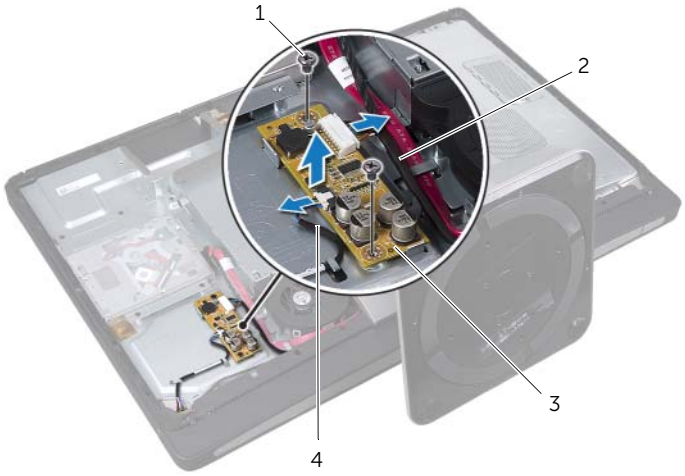
## Verfahren

1 Heben Sie die Sicherungslasche des Bildschirm-Hintergrundbeleuchtungskabels an und trennen Sie sie von der Umwandlerplatine.

2 Ziehen Sie das Umwandlerkabel von der Umwandlerplatine ab.

3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Umwandlerplatine am Computersockel befestigt ist.

4 Heben Sie die Umwandlerplatine aus dem Computersockel.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (2) | 2 | Umwandlerkabel |
| 3 | Umwandlerplatine | 4 | Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung |

# 7 Wiedereinbauen der Umwandlerplatine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Umwandlerplatine an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.
2. Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Umwandlerplatine am Computersockel befestigt wird, wieder an.
3. Schließen Sie folgende Kabel an die Umwandlerplatine an.
4. Schließen Sie das Kabel für das Bildschirm-Hintergrundlicht an die Umwandlerplatine an und befestigen Sie die Lasche.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 8 Ausbauen des optischen Laufwerks

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

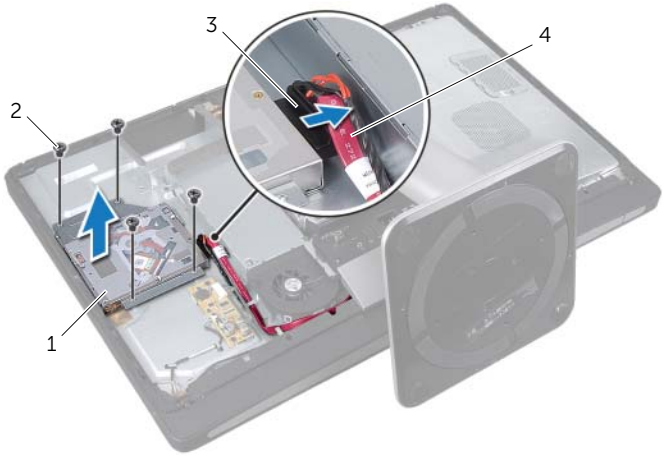
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.

## Verfahren

1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Baugruppe des optischen Laufwerks am Computersockel befestigt ist.

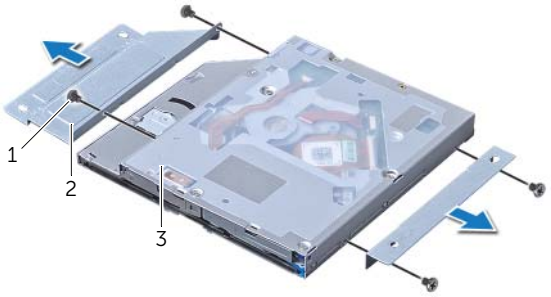
2 Heben Sie die Baugruppe des optischen Laufwerks vorsichtig aus dem Computersockel und trennen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss von der Baugruppe des optischen Laufwerks ab.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Baugruppe des optischen Laufwerks | 2 | Schrauben (4) |
| 3 | Netz- und Datenkabelanschluss | 4 | Netz- und Datenkabel |

3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterungen des optischen Laufwerks am optischen Laufwerk befestigt sind.

4 Entfernen Sie die Halterungen des optischen Laufwerks vom optischen Laufwerk.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (4) | 2 | Halterungen des optischen Laufwerks (2) |
| 3 | optisches Laufwerk | | |

# 9 Wiedereinbauen des optischen Laufwerks

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Schraubbohrungen an den Halterungen des optischen Laufwerks mit den Schraubbohrungen auf dem optischen Laufwerk aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Halterungen am optischen Laufwerk befestigt werden.
2. Schließen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss an die Baugruppe des optischen Laufwerks an.
3. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Baugruppe des optischen Laufwerks an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.
4. Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Baugruppe des optischen Laufwerks am Computersockel befestigt wird, wieder an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 10 Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.

## Verfahren

1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der Hauptplatine am Computersockel befestigt ist.

2 Heben Sie die Abdeckung der Hauptplatine komplett aus dem Computersockel heraus.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (8) | 2 | Abdeckung der Hauptplatine |

# 11 Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Abdeckung der Hauptplatine an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.

2 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Abdeckung der Hauptplatine am Computersockel befestigt ist.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 12 Ausbauen des Netzteils

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

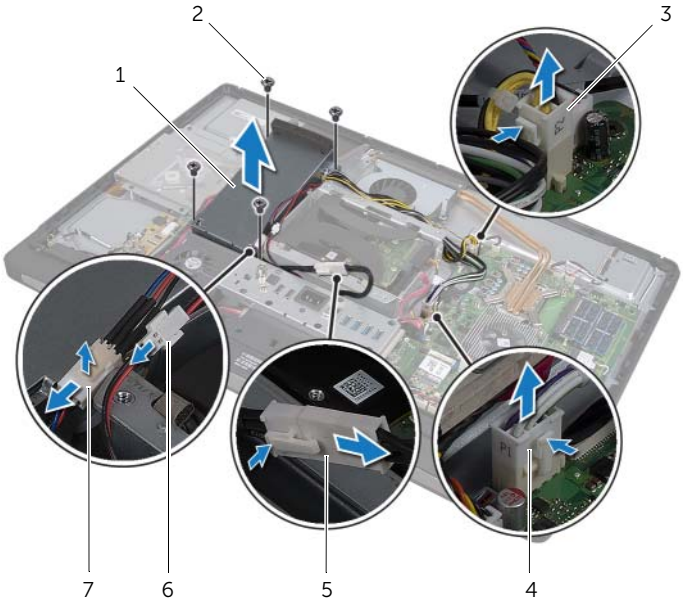
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens” auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
4. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
5. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 91.

## Verfahren

1. Drücken Sie die Sicherungslaschen und trennen Sie das Haupt- und Prozessornetzkabel von der Hauptplatine.
2. Nehmen Sie das Haupt- und Prozessornetzkabel aus den Kabelführungen heraus.
3. Drücken Sie die Sicherungslasche am Netzanschlusskabel-Anschluss und trennen Sie das Netzanschlusskabel vom Netzteil.
4. Trennen Sie das Netzteil-LED-Kabel vom Netzteil.
5. Heben Sie die Sicherungslasche an und trennen Sie das Netzteillüfter-Kabel vom Netzteil.
6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Netzteil am Computersockel befestigt ist.

**7** Heben Sie das Netzteil aus dem Computersockel.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Netzteil | 2 | Schrauben (4) |
| 3 | Anschluss des Prozessornetzkabels | 4 | Anschluss des Hauptnetzkabels |
| 5 | Netzanschlusskabel | 6 | Anschluss des Netzteil-LED-Kabels |
| 7 | Anschluss des Netzteillüfter-Kabels | | |

# 13 Wiedereinbauen des Netzteils

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen am Netzteil an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen das Netzteil am Computersockel befestigt wird.
2. Schließen Sie das Netzteillüfter-Kabel an das Netzteil an.
3. Schließen Sie das Netzteil-LED-Kabel an das Netzteil an.
4. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an das Netzteil an.
5. Führen Sie das Prozessor- und Hauptnetzkabel durch die Kabelführungen.
6. Schließen Sie das Prozessor- und Hauptnetzkabel an die Hauptplatine an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 93.
2. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
3. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
4. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.
5. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 14 Ausbauen der Speichermodule

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.

## Verfahren

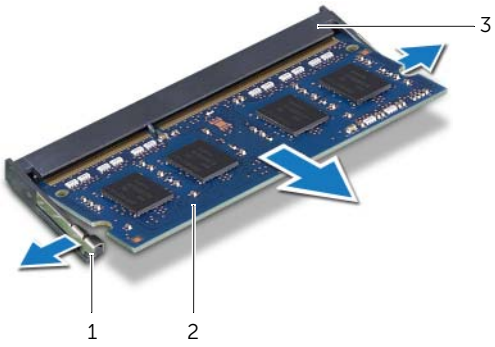
1 Entfernen Sie die Schraube, mit der die Speichermodulabdeckung an der Hauptplatinenabdeckung befestigt ist.

2 Schieben Sie die Speichermodulabdeckung in Richtung der Computerunterseite und heben Sie sie von der Hauptplatinenabdeckung ab.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Speichermodulabdeckung | 2 | Schraube |
| 3 | Abdeckung der Hauptplatine | | |

3 Drücken Sie die Sicherungslaschen auf beiden Seiten des Speichermodulanschlusses vorsichtig mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Speichermodul herausspringt.

4 Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulanschluss.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Sicherungslaschen (2) | 2 | Speichermodul |
| 3 | Speichermodulanschluss | | |

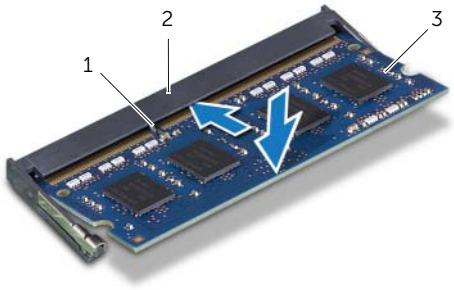
# 15 Wiedereinbauen der Speichermodule

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulanschlusses aus.

2 Schieben Sie das Speichermodul in einem Winkel von 45° fest in den Anschluss ein und drücken Sie es vorsichtig nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet. Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie das Modul und setzen Sie es erneut ein.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Halterung | 2 | Speichermodulanschluss |
| 3 | Speichermodul | | |

3 Schieben Sie an der Speichermodulabdeckung auf der Hauptplatinenabdeckung und bringen Sie die Schraube, mit der das Speichermodulabdeckung an der Hauptplatinenabdeckung befestigt ist, wieder ein.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 16 Entfernen der Knopfzellenbatterie

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

**WARNUNG: Bei unsachgemäßem Einbau kann die Batterie explodieren. Ersetzen Sie die Batterie nur mit typgleichen oder äquivalenten Modellen. Leere Batterien sind den Herstelleranweisungen entsprechend zu entsorgen.**

**VORSICHT: Durch das Entfernen der Knopfzellenbatterie werden die BIOS-Einstellungen auf die Standardwerte zurückgestellt. Daher sollten Sie vor dem Entfernen der Knopfzellenbatterie die BIOS-Einstellungen notieren.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

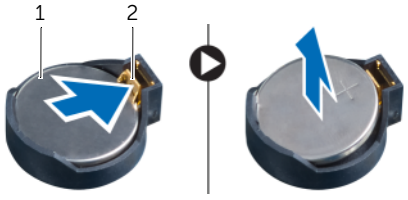
1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.

2 Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

## Verfahren

1 Drücken Sie die Sicherungslasche von der Knopfzellenbatterie weg, bis diese herausspringt.

2 Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus ihrer Halterung heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Knopfzellenbatterie | 2 | Sicherungslasche |

# 17 Erneutes Einsetzen der Knopfzellenbatterie

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

**WARNUNG: Bei unsachgemäßem Einbau kann die Batterie explodieren. Ersetzen Sie die Batterie nur mit typgleichen oder äquivalenten Modellen. Leere Batterien sind den Herstelleranweisungen entsprechend zu entsorgen.**

## Verfahren

1 Rasten Sie die Knopfzellenbatterie mit dem Pluspol nach oben in die Batteriehalterung auf der Hauptplatine ein.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 18 Entfernen des Standrahmens

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.

## Verfahren

1 Lösen und entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Standrahmen am Festplattenträger befestigt ist.

2 Heben Sie den Standrahmen aus dem Computersockel heraus.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (6) | 2 | Standrahmen |

# 19 Wiedereinbauen des Standrahmens

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Führen Sie die Lasche oben am Standrahmen in die Vertiefung am Computersockel ein.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen am Standrahmen mit den Schraubenbohrungen am Festplattenträger aus.
3. Bringen Sie die Schrauben, mit denen der Standrahmen am Festplattenträger befestigt ist, wieder an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 20 Ausbauen des Festplattenlaufwerks

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

**VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Festplattenlaufwerk nicht, während der Computer eingeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus befindet.**

**VORSICHT: Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Seien Sie daher besonders vorsichtig, um eine Beschädigung zu vermeiden.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.

2 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.

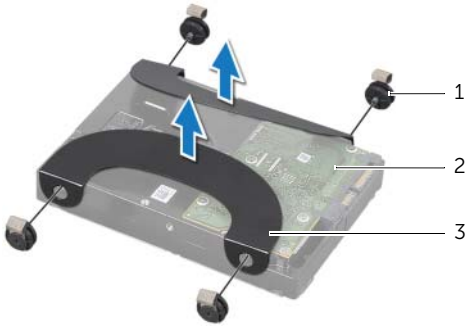
## Verfahren

1 Heben Sie die Festplattenbaugruppe an den Bügeln vorsichtig aus dem Festplattenträger heraus.

**2** Trennen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss von der Festplattenbaugruppe.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Bügel (2) | 2 | Netz- und Datenkabelanschluss |
| 3 | Netz- und Datenkabel | 4 | Festplattenbaugruppe |

**3** Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bügel am Festplattenlaufwerk befestigt sind, und entfernen Sie die Bügel vom Festplattenlaufwerk.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (4) | 2 | Festplatte |
| 3 | Bügel (2) | | |

# 21 Wiedereinbauen der Festplatte

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

**VORSICHT: Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Seien Sie daher besonders vorsichtig, um eine Beschädigung zu vermeiden.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Schraubbohrungen an den Bügeln mit den Schraubbohrungen auf dem Festplattenlaufwerk aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Bügel am Festplattenlaufwerk befestigt werden.
2. Schließen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss an die Festplattenbaugruppe an.
3. Richten Sie die Schrauben der Festplattenbaugruppe mit den Schraubenbohrungen auf dem Festplattenträger aus, während die Bügel hochgeklappt sind, und drücken Sie die Festplattenbaugruppe dann vorsichtig nach unten.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.
2. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 22 Ausbauen des Festplattenträgers

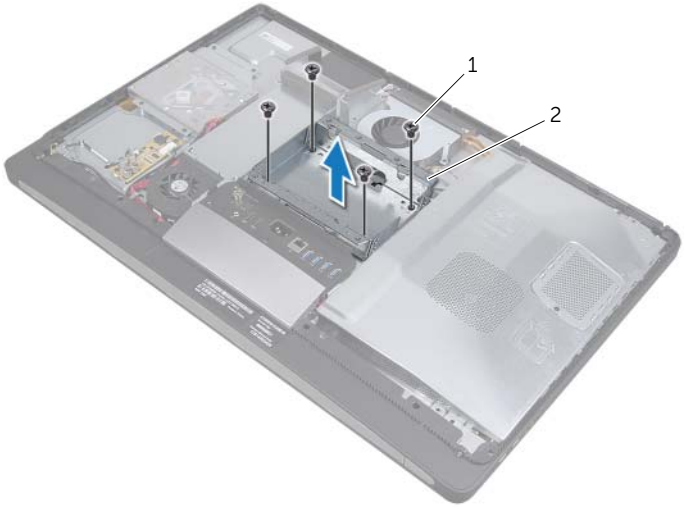
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens” auf Seite 47.
3. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 2 unter „Ausbauen des Festplattenlaufwerks” auf Seite 51.

## Verfahren

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger am Computersockel befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Netzkabel aus den Kabelführungen des Festplattenträgers.
3. Heben Sie den Festplattenträger aus dem Computersockel heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (4) | 2 | Festplattenträger |

# 23 Wiedereinbauen des Festplattenträgers

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Festplattenträger an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.

2 Bringen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger am Computersockel befestigt wird, wieder an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Befolgen Sie Schritt 2 bis Schritt 3 unter „Wiedereinbauen der Festplatte“ auf Seite 53.

2 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

3 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 24 Ausbauen des Netzteillüfters

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.

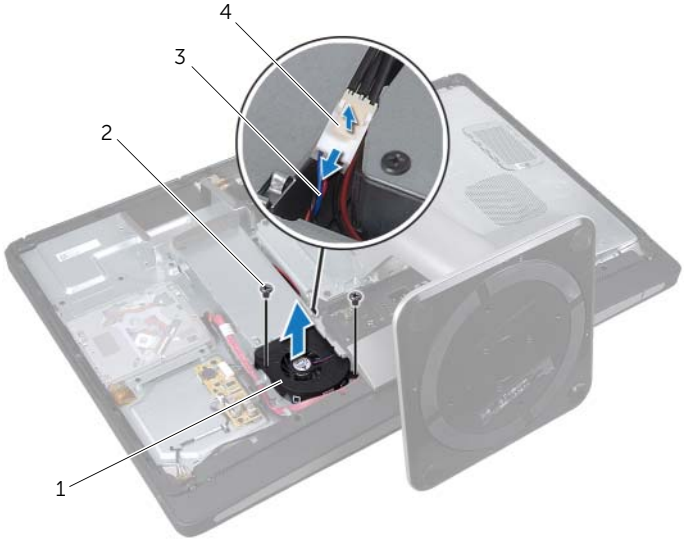
## Verfahren

1 Heben Sie die Sicherungslasche an und trennen Sie das Netzteillüfter-Kabel vom Netzteil.

2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Netzteillüfter am Computersockel befestigt wird.

3 Heben Sie den Netzteillüfter vorsichtig an und ziehen das Netzteillüfter-Kabel langsam unter der E/A-Platinenbaugruppe heraus.

4 Heben Sie den Netzteillüfter vom Computersockel.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Netzteillüfter | 2 | Schrauben (2) |
| 3 | Netzteillüfter-Kabel | 4 | Sicherungslasche |

# 25 Wiedereinbauen des Netzteillüfters

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Führen Sie das Netzteillüfter-Kabel unter der E/A-Platinenbaugruppe durch und schließen Sie es an das Netzteil an.

2 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Netzteillüfter an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Netzteillüfter am Computersockel befestigt wird.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 26 Ausbauen der TV-Tuner-Mini-Card

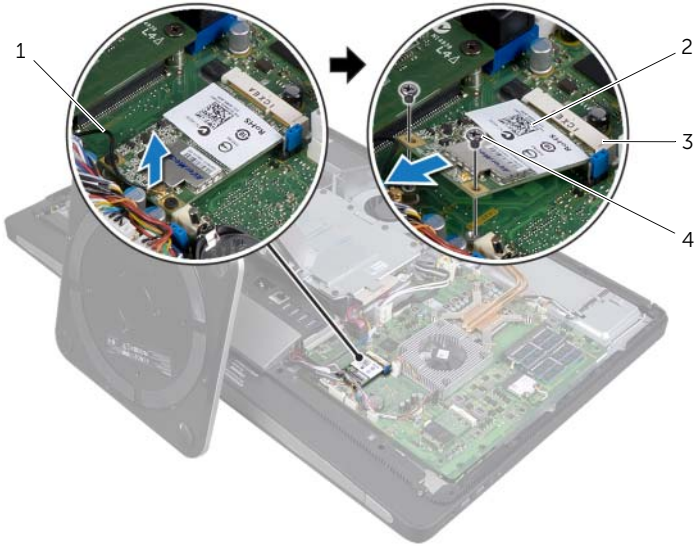
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

## Verfahren

1. Trennen Sie das Anschlusskabel für den TV-Eingang von der TV-Tuner-Mini-Card.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die TV-Tuner-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.
3. Ziehen Sie die TV-Tuner-Mini-Card aus dem TV-Tuner-Mini-Card-Anschluss heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Anschlusskabel für den TV-Eingang | 2 | TV-Tuner-Mini-Card |
| 3 | TV-Tuner-Mini-Card-Anschluss | 4 | Schrauben (2) |

# 27 Wiedereinbauen der TV-Tuner-Mini-Card

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Kerbe an der TV-Tuner-Mini-Card an der Halterung des TV-Tuner-Mini-Card-Anschlusses aus.
2. Schieben Sie die TV-Tuner-Mini-Card in einem Winkel von 45° in den TV-Tuner-Mini-Card-Anschluss.
3. Drücken Sie das äußere Ende der TV-Tuner-Mini-Card hinein und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die TV-Tuner-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.
4. Schließen Sie Anschlusskabel für den TV-Eingang an die TV-Tuner-Mini-Card an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
2. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 28 Ausbauen der Wireless Mini-Card

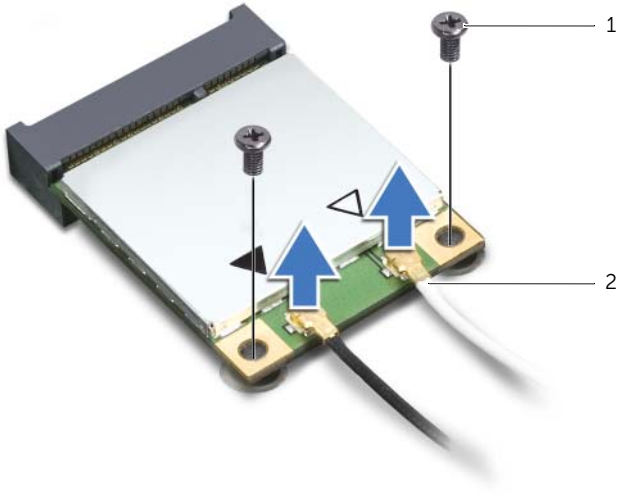
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

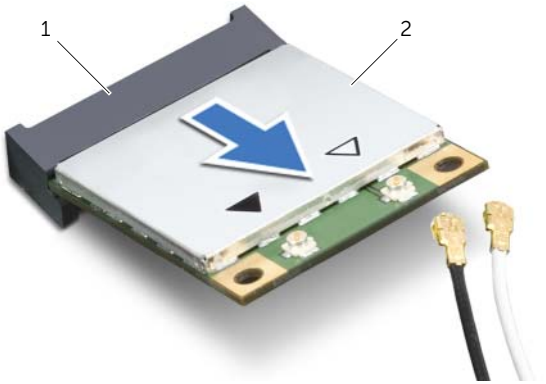
## Verfahren

1. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Wireless-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (2) | 2 | Antennenkabel (2) |

**3** Ziehen Sie die Wireless-Mini-Card aus dem Wireless-Mini-Card-Anschluss heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Wireless-Mini-Card-Anschluss | 2 | Wireless-Mini-Card |

# 29 Wiedereinbauen der Wireless-Mini-Card

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

**VORSICHT: Um Beschädigungen an der Mini-Card zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sich unter der Wireless-Mini-Card keine Kabel befinden.**

1. Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Mini-Card an der Halterung des Wireless-Mini-Card-Anschlusses aus.
2. Schieben Sie die Wireless-Mini-Card in einem Winkel von 45° in den Wireless-Mini-Card-Anschluss.
3. Drücken Sie das äußere Ende der Wireless-Mini-Card hinein und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Wireless-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.
4. Schließen Sie die Antennenkabel an die Wireless-Mini-Card an.

   In der folgenden Tabelle sind die Farbschemata der Wireless-Antennenkabel für die von Ihrem Computer unterstützten Wireless-Mini-Cards angegeben.

| Anschlüsse auf der Mini-Card | Farbschemata der Wireless-Antennenkabel |
|---|---|
| **WLAN + Bluetooth (zwei Kabel)** | |
| Haupt-WLAN + Bluetooth (weißes Dreieck) | Weiß |
| Zusatz-WLAN + Bluetooth (schwarzes Dreieck) | Schwarz |

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
2. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 30 Ausbauen der mSATA-Mini-Card

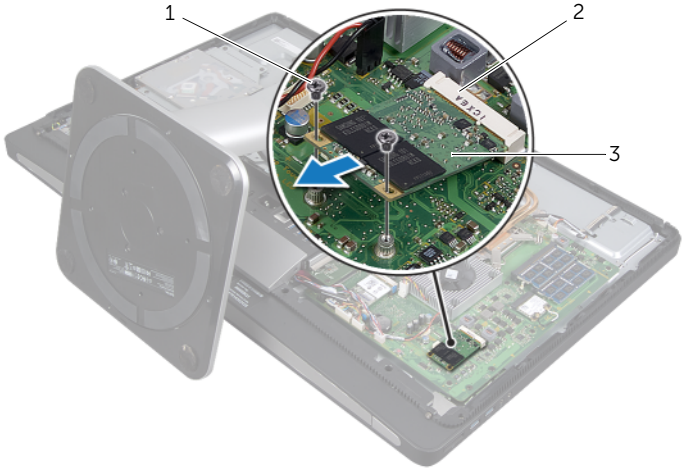
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

## Verfahren

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die mSATA-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.
2. Ziehen Sie die mSATA-Mini-Card aus dem mSATA-Mini-Card-Anschluss heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (2) | 2 | mSATA-Mini-Card-Anschluss |
| 3 | mSATA-Mini-Card | | |

# 31 Wiedereinbauen der mSATA-Mini-Card

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Kerbe an der mSATA-Mini-Card an der Halterung des mSATA-Mini-Card-Anschlusses aus.
2. Schieben Sie die mSATA-Mini-Card in einem Winkel von 45° in den mSATA-Mini-Card-Anschluss.
3. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die mSATA-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
2. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 32 Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters

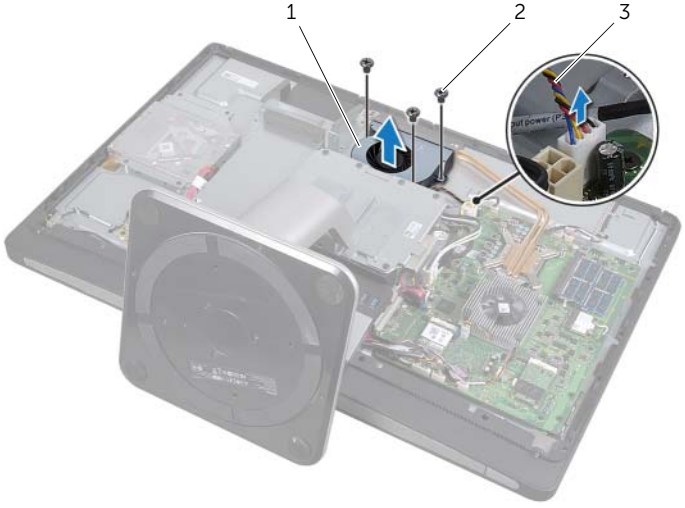
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

## Verfahren

1. Trennen Sie das Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters von der Hauptplatine.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Prozessorkühlkörperlüfter am Computersockel befestigt ist.
3. Heben Sie den Prozessorkühlkörperlüfter vom Computersockel weg.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Prozessorkühlkörperlüfter | 2 | Schraube (3) |
| 3 | Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters | | |

# 33 Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Prozessorkühlkörperlüfter an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Prozessorkühlkörperlüfter am Computersockel befestigt wird.

2 Schließen Sie das Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters an die Hauptplatine an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 34 Ausbauen des Prozessorkühlkörpers

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

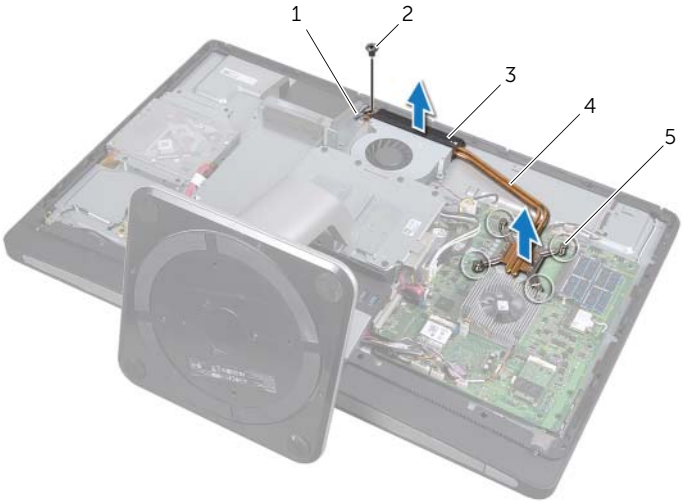
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

## Verfahren

1. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Belüftungsöffnungen und das Erdungskabel am Computersockel befestigt sind.
2. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Prozessorkühlkörper auf der Hauptplatine befestigt ist, der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Prozessorkühlkörper angegeben).

**3** Heben Sie den Prozessorkühlkörper von der Hauptplatine ab.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Erdungskabel | 2 | Schraube |
| 3 | Belüftungsöffnungen | 4 | Prozessorkühlkörper |
| 5 | unverlierbare Schrauben (4) | | |

# 35 Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

**ANMERKUNG:** Die ursprüngliche Wärmeleitpaste kann wiederverwendet werden, wenn sowohl die ursprüngliche Hauptplatine als auch der ursprüngliche Kühlkörper wieder eingebaut werden. Wenn nur eine der beiden Komponenten (Hauptplatine oder Kühlkörper) durch eine neue ausgetauscht wird, verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

1. Entfernen Sie Rückstände der Wärmeleitpaste von der Unterseite des Prozessorkühlkörpers und tragen Sie Paste erneut auf.
2. Richten Sie die unverlierbaren Schrauben des Kühlkörpers mit den Schraubenbohrungen der Hauptplatine aus.
3. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Prozessorkühlkörper an der Hauptplatine befestigt wird, der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Prozessorkühlkörper angegeben) fest.
4. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Belüftungsöffnungen und das Erdungskabel am Computersockel befestigt sind.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
2. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 36 Ausbauen des Prozessors

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

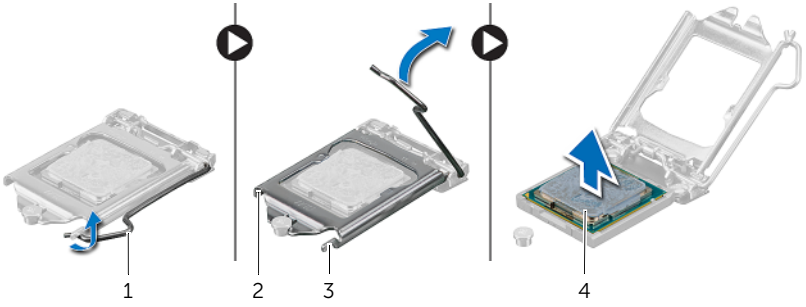
**VORSICHT: Prozessoren sind sehr empfindlich. Fassen Sie den Prozessor nur an den Kanten an und berühren Sie keinen der Metallstifte.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
3. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Weitere Informationen finden Sie unter „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 79

## Verfahren

1. Drücken Sie den Entriegelungshebel nach unten und ziehen Sie ihn nach außen, um ihn aus der Halterung zu lösen.
2. Ziehen Sie den Entriegelungshebel ganz nach oben, um die Prozessorabdeckung zu öffnen.
3. Heben Sie den Prozessor vorsichtig an und aus dem Sockel heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Entriegelungshebel | 2 | Prozessorabdeckung |
| 3 | Sicherungslasche | 4 | Prozessor |

# 37 Wiedereinbauen des Prozessors

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Stellen Sie sicher, dass der Entriegelungshebel am Prozessorsockel vollständig geöffnet wurde.

**VORSICHT: Sie müssen den Prozessor korrekt in den Sockel einsetzen, um dauerhafte Schäden am Prozessor und Computer zu vermeiden.**

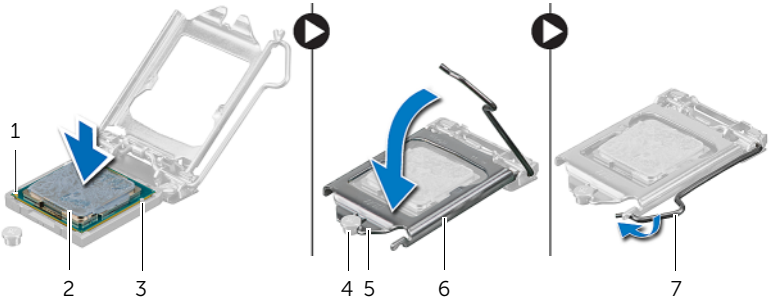
2 Richten Sie die Kerben am Prozessor an den Halterungen des Prozessorsockels aus.

3 Richten Sie die Stift-1-Ecke des Prozessors an der Stift-1-Ecke des Prozessorsockels aus und setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel ein.

**VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass sich die Kerbe der Prozessorabdeckung unter dem Führungsstift befindet.**

4 Wenn der Prozessor vollständig im Sockel eingesetzt ist, schließen Sie die Prozessorabdeckung.

5 Schwenken Sie den Entriegelungshebel nach unten und bewegen Sie ihn unter die Halterung der Prozessorabdeckung.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Prozessor Stift-1-Anzeige | 2 | Prozessor |
| 3 | Ausrichtungshalterungen (2) | 4 | Führungsstift |
| 5 | Kerbe der Prozessorabdeckung | 6 | Prozessorabdeckung |
| 7 | Entriegelungshebel | | |

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 81.
2. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
3. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 38 Entfernen der Blende auf der Rückseite

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf unserer Website zum Thema Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter der Adresse www.dell.com/regulatory_compliance.**

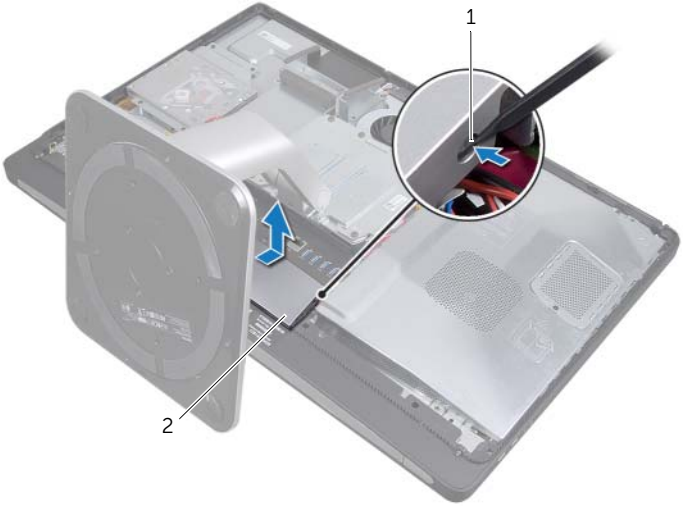
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.

## Verfahren

1 Drücken Sie die Laschen mit einem Plastikstift nach hinten, um die Blende vom inneren Rahmen zu lösen.

2 Schieben Sie die Blende in Richtung Oberseite des Computers und heben Sie sie vom Computersockel ab.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Laschen (2) | 2 | Blende auf der Rückseite |

# 39 Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Führen Sie die Laschen auf der Unterseite der Blende auf der Rückseite in die Öffnungen am inneren Rahmen ein.

2 Drücken Sie die Blende auf der Rückseite nach unten, bis die Laschen am inneren Rahmen in den Öffnungen auf beiden Seiten der Blende auf der Rückseite gesichert sind.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 40 Entfernen der E/A-Leiste

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens” auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite” auf Seite 87.

## Verfahren

1. Drücken Sie die E/A-Leiste in Richtung Computeroberseite und drehen Sie sie dann nach oben.
2. Öffnen Sie die Sicherungslaschen auf der E/A-Leiste und heben Sie die E/A-Leiste aus dem Computersockel heraus.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Sicherungslaschen | 2 | E/A-Leiste |

# 41 Erneutes Anbringen der E/A-Leiste

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Öffnungen auf der E/A-Leiste mit den Anschlüssen auf der E/A-Baugruppe aus.

2 Drücken Sie die E/A-Leiste nach unten, bis sie mit einem Klicken einrastet.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.

2 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

3 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 42 Entfernen des inneren Rahmens

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

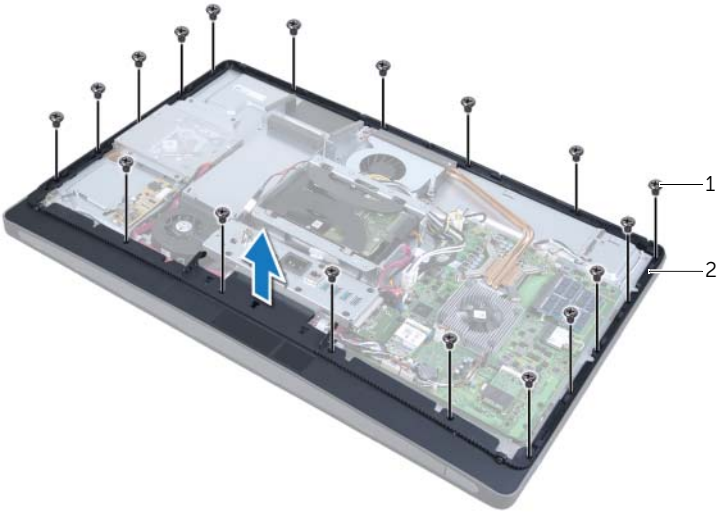
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
4. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
5. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 91.

## Verfahren

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der innere Rahmen am Computersockel befestigt ist.

**2** Lösen Sie den inneren Rahme vorsichtig von den Seiten und heben Sie ihn aus dem Sockel heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (18) | 2 | innerer Rahmen |

# 43 Erneutes Anbringen des inneren Rahmens

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem inneren Rahmen an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.

**ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass alle Kabel durch die entsprechenden Kabelführungen geführt werden und sich keine Kabel zwischen dem inneren Rahmen und dem Computersockel befinden.

2 Bringen Sie die Schrauben an, mit denen der innere Rahmen am Computersockel befestigt wird.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 93.

2 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.

3 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

4 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

5 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 44 Ausbauen der E/A-Platine

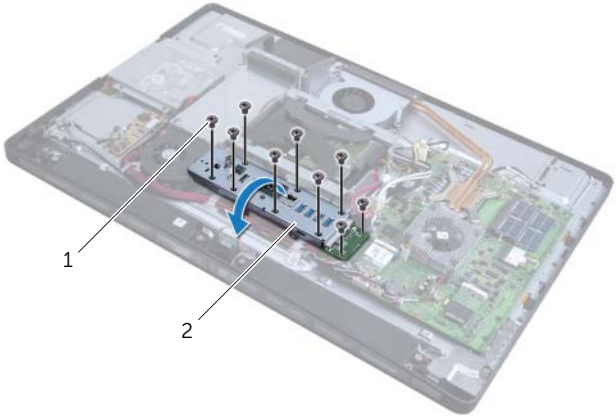
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
4. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 91.
5. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.

## Verfahren

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die E/A-Platinenbaugruppe am Computersockel befestigt ist.
2. Heben Sie die E/A-Platinenbaugruppe vorsichtig aus dem Computersockel heraus und drehen Sie sie um.



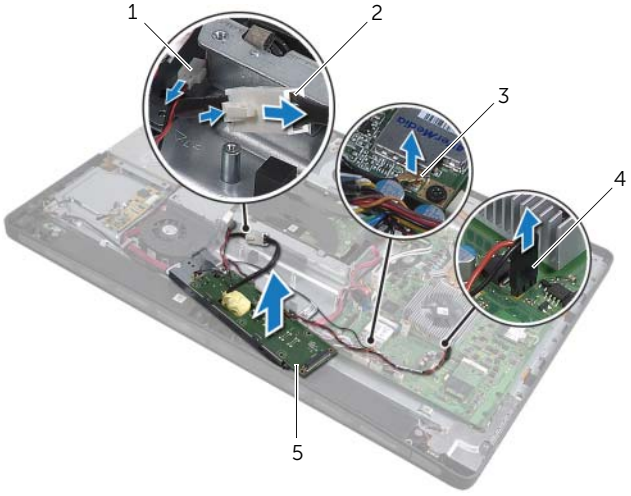

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (9) | 2 | E/A-Platinenbaugruppe |

3 Drücken Sie die Sicherungslasche und trennen Sie das Netzanschlusskabel ab.

4 Notieren Sie die Führung des Anschlusskabels für den TV-Eingang, des Kabels des Infrarotanschlusses und des Kabels der Netzteilbetriebsanzeige und trennen Sie die Kabel von der Hauptplatine.

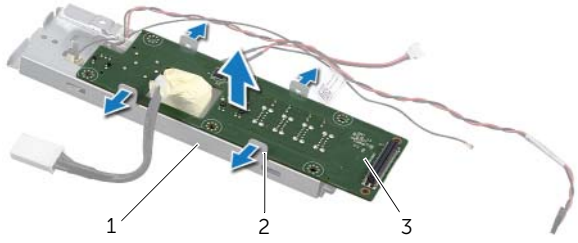
5 Entfernen Sie das Anschlusskabel für den TV-Eingang und das Kabel des Infrarotanschlusses aus den entsprechenden Kabelführungen.

6 Heben Sie die E/A-Platinenbaugruppe aus dem Computersockel heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kabel der Netzteilbetriebsanzeige | 2 | Netzanschlusskabel |
| 3 | Anschlusskabel für den TV-Eingang | 4 | Kabel des Infrarotanschlusses |
| 5 | E/A-Platinenbaugruppe | | |

7 Drücken Sie die Sicherungslaschen nach außen, um die E/A-Platine zu lösen und heben Sie die E/A-Platine aus der E/A-Platinenhalterung heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | E/A-Platinenhalterung | 2 | Sicherungslaschen (4) |
| 3 | E/A-Platine | | |

# 45 Wiedereinbauen der E/A-Platine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Schieben Sie das Netzanschlusskabel und das Kabel der Netzteilbetriebsanzeige durch die Vertiefung auf der E/A-Platinenhalterung.
2. Setzen Sie die E/A-Platine in die E/A-Platinenhalterung und drücken Sie die Halterungen, um die E/A-Platine in der E/A-Platinenhalterung zu sichern.
3. Führen Sie das Anschlusskabel für den TV-Eingang, das Kabel des Infrarotanschlusses und das Kabel der Netzteilbetriebsanzeige durch die entsprechenden Kabelführungen und Schließen Sie die Kabel an die Hauptplatine an.
4. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an das Netzteil an.
5. Richten Sie die Schraubenbohrungen der E/A-Platinenbaugruppe an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.
6. Drücken Sie die E/A-Platinenbaugruppe nach unten, um die E/A-Platine an die Hauptplatine anzuschließen.

   **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass sich keine Kabel unter der E/A-Platinenbaugruppe befinden.
7. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die E/A-Platinenbaugruppe am Computersockel befestigt ist.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.
2. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
3. Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 93.
4. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
5. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.
6. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 46 Entfernen des Anschlusses für den TV-Eingang

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

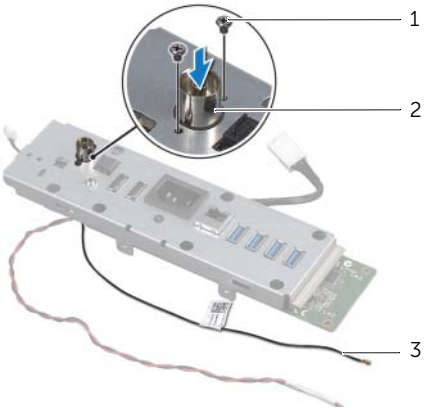
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens” auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite” auf Seite 87.
4. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste” auf Seite 91.
5. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine” auf Seite 31.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens” auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 6 unter „Ausbauen der E/A-Platine” auf Seite 99.

## Verfahren

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Anschluss für den TV-Eingang an der E/A-Platinenhalterung befestigt wird.

**2** Entfernen Sie den Anschluss für den TV-Eingang, indem Sie ihn durch die Öffnung an der E/A-Platinenhalterung ziehen.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (2) | 2 | Anschluss für den TV-Eingang |
| 3 | Anschlusskabel für den TV-Eingang | | |

# 47 Wiedereinbauen des Anschlusses für den TV-Eingang

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Schieben Sie das Anschlusskabel für den TV-Eingang durch die Öffnung an der E/A-Platinenhalterung.

2 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Anschluss für den TV-Eingang an der E/A-Platinenhalterung befestigt wird.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Befolgen Sie Schritt 3 bis Schritt 7 unter „Wiedereinbauen der E/A-Platine“ auf Seite 101.

2 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.

3 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

4 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 93.

5 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.

6 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

7 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 48 Entfernen des Infrarotstrahler-Anschlusses

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

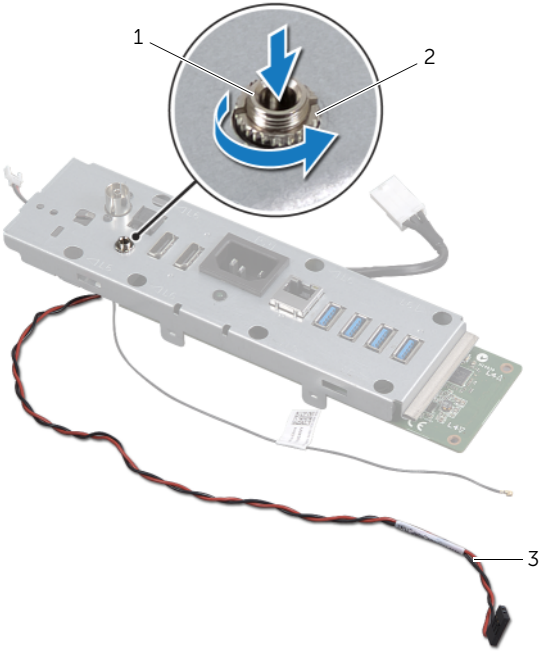
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
4. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 91.
5. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 6 unter „Ausbauen der E/A-Platine“ auf Seite 99.

## Verfahren

1 Entfernen Sie die Mutter, mit der der Infrarotstrahler-Anschluss an der E/A-Platinenhalterung befestigt ist.

2 Entfernen Sie den Infrarotanschluss und das Kabel des Infrarotstrahler-Anschlusses aus der E/A-Platinenbaugruppe.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Infrarotstrahler-Anschluss | 2 | Mutter |
| 3 | Kabel des Infrarotanschlusses | | |

# 49 Erneutes Einsetzen des Infrarotstrahler-Anschlusses

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Schieben Sie den Infrarotstrahler-Anschluss durch die Öffnung an der E/A-Platinenhalterung.
2. Bringen Sie die Mutter wieder an, mit der der Infrarotstrahler-Anschluss an der E/A-Platinenhalterung befestigt ist.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Befolgen Sie Schritt 3 bis Schritt 7 unter „Wiedereinbauen der E/A-Platine“ auf Seite 101.
2. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.
3. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
4. Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 93.
5. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
6. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.
7. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 50 Ausbauen der Hauptplatine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

**ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Hauptplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbau der Hauptplatine im System-Setup eingeben.

**ANMERKUNG:** Bevor Sie die Kabel von der Hauptplatine trennen, notieren Sie sich die Position der Anschlüsse, sodass Sie sie nach dem Einbau der Hauptplatine wieder korrekt anschließen können.

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
4. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 91.
5. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 6 unter „Ausbauen der E/A-Platine“ auf Seite 99.
8. Entfernen Sie die Speichermodule. Siehe „Ausbauen der Speichermodule“ auf Seite 39.
9. Entfernen Sie die TV-Tuner-Mini-Card. Siehe „Ausbauen der TV-Tuner-Mini-Card“ auf Seite 63.
10. Entfernen Sie die mSATA-Mini-Card. Siehe „Ausbauen der mSATA-Mini-Card“ auf Seite 71.
11. Entfernen Sie die Wireless-Mini-Card. Siehe „Ausbauen der Wireless Mini-Card“ auf Seite 67.
12. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 79.
13. Bauen Sie den Prozessor aus. Siehe „Ausbauen des Prozessors“ auf Seite 83.

## Verfahren

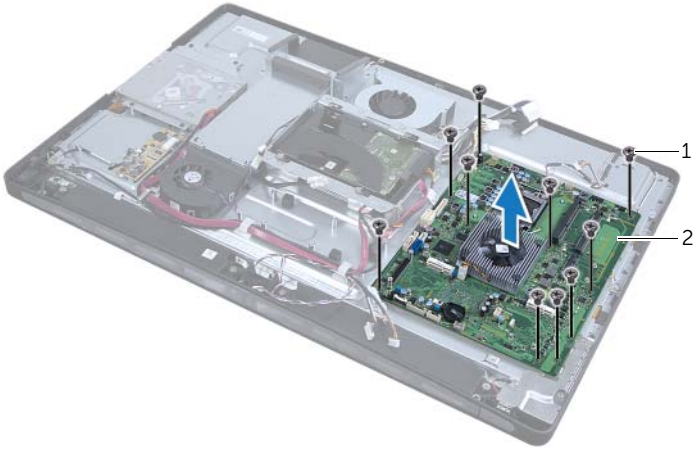
1 Trennen Sie die folgenden Kabel von der Hauptplatine.

- Lautsprecherkabel
- Betriebsschalterkabel
- Umwandlerkabel
- Kabel zur Steuerung von Lautstärke/Bildschirmeinstellungen
- Datenkabel des Festplattenlaufwerks
- Netzkabel des Festplattenlaufwerks
- Datenkabel des optischen Laufwerks
- Netzkabel des optischen Laufwerks
- Haupt- und Prozessornetzkabel
- LVDS-Kabel
- Touchscreen-Kabel
- Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters
- Netzkabel des Bildschirms
- Kamerakabel
- Kabel des Infrarot-Receivers

**ANMERKUNG:** Informationen zur Position der Anschlüsse finden Sie unter „Komponenten der Hauptplatine“ auf Seite 16.

2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Hauptplatine am Computersockel befestigt ist.

3 Heben Sie die Hauptplatine aus dem Computersockel heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (10) | 2 | Hauptplatine |

# 51 Wiedereinbauen der Hauptplatine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

**ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Hauptplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbauen der Hauptplatine im System-Setup eingeben.

## Verfahren

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Hauptplatine an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.
2. Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Hauptplatine am Computersockel befestigt wird, wieder an.
3. Schließen Sie folgende Kabel an die Hauptplatine an.
   - Lautsprecherkabel
   - Betriebsschalterkabel
   - Umwandlerkabel
   - Kabel zur Steuerung von Lautstärke/Bildschirmeinstellungen
   - Netzkabel des Festplattenlaufwerks
   - Datenkabel des Festplattenlaufwerks
   - Netzkabel des optischen Laufwerks
   - Datenkabel des optischen Laufwerks
   - Haupt- und Prozessornetzkabel
   - LVDS-Kabel
   - Touchscreen-Kabel
   - Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters
   - Netzkabel des Bildschirms
   - Kamerakabel
   - Kabel des Infrarot-Receivers

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bauen Sie den Prozessor wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessors“ auf Seite 85.
2. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 81.
3. Setzen Sie die Wireless-Mini-Card wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen der Wireless-Mini-Card“ auf Seite 69.
4. Setzen Sie die mSATA-Mini-Card wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen der mSATA-Mini-Card“ auf Seite 73.
5. Setzen Sie die TV-Tuner-Mini-Card wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen der TV-Tuner-Mini-Card“ auf Seite 65.
6. Setzen Sie die Speichermodule wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen der Speichermodule“ auf Seite 41.
7. Befolgen Sie Schritt 3 bis Schritt 7 unter „Wiedereinbauen der E/A-Platine” auf Seite 101.
8. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.
9. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
10. Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 93.
11. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
12. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.
13. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

## Eingeben der Service-Tag-Nummer in das System-Setup-Programm

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Drücken Sie während des POST-Vorgangs die Taste <F2>, um das System-Setup-Programm aufzurufen.
3. Navigieren Sie zur **Hauptregisterkarte** und geben Sie die Service-Tag-Nummer in das Feld **Service Tag Input** (Service-Tag-Eingabe) ein.

# 52 Ausbauen der Lautsprecher

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

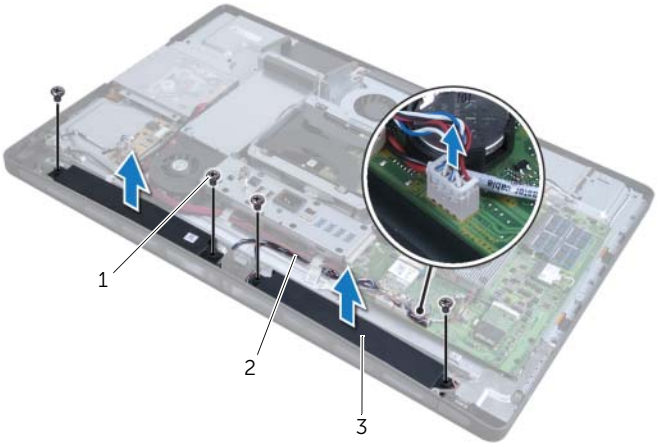
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
4. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.

## Verfahren

1. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Hauptplatine.
2. Notieren Sie sich die Führung des Lautsprecherkabels und entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprecher am Computersockel befestigt sind.

**4** Heben Sie die Lautsprecher vom Computersockel weg.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (4) | 2 | Lautsprecherkabel |
| 3 | Lautsprecher (2) | | |

# 53 Wiedereinbauen der Lautsprecher

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf den Lautsprechern an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Lautsprecher am Computersockel befestigt werden.
3. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Hauptplatine an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.
2. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
3. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
4. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 54 Ausbauen der Betriebsschalterbaugruppe

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

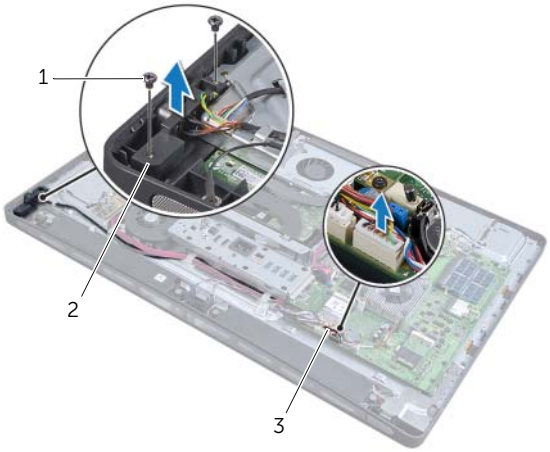
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
4. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Weitere Informationen finden Sie unter „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95

## Verfahren

1. Trennen Sie das Betriebsschalterkabel von der Hauptplatine.
2. Entfernen Sie das Betriebsschalterkabel aus seiner Kabelführung.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Betriebsschalterbaugruppe am Computersockel befestigt ist.

**4** Drücken Sie den Betriebsschalter nach innen, um ihn aus der Vertiefung im Computersockel zu lösen, und heben Sie die Betriebsschalterbaugruppe dann vorsichtig aus dem Computersockel heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (2) | 2 | Betriebsschalterbaugruppe |
| 3 | Betriebsschalterkabel | | |

# 55 Wiedereinbauen der Betriebsschalterbaugruppe

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Setzen Sie die Betriebsschalterbaugruppe in den Computersockel ein und achten Sie darauf, dass der Betriebsschalter richtig in der Vertiefung im Computersockel sitzt.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Betriebsschalterbaugruppe an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Betriebsschalterbaugruppe am Computersockel befestigt wird.
3. Führen Sie das Betriebsschalterkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie es an die Hauptplatine an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.
2. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
3. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
4. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 56 Ausbauen der seitlichen E/A-Platine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

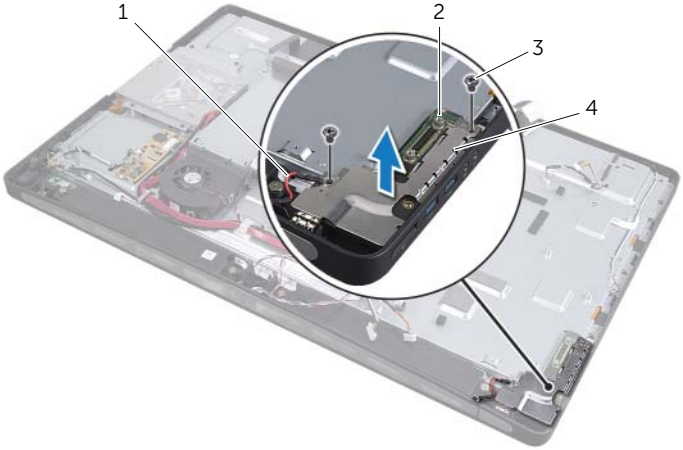
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens” auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite” auf Seite 87.
4. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste” auf Seite 91.
5. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine” auf Seite 31.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens” auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 6 unter „Ausbauen der E/A-Platine” auf Seite 99.
8. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card. Siehe „Ausbauen der Wireless Mini-Card” auf Seite 67.
9. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers” auf Seite 79.
10. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 3 unter „Ausbauen der Hauptplatine” auf Seite 111.

## Verfahren

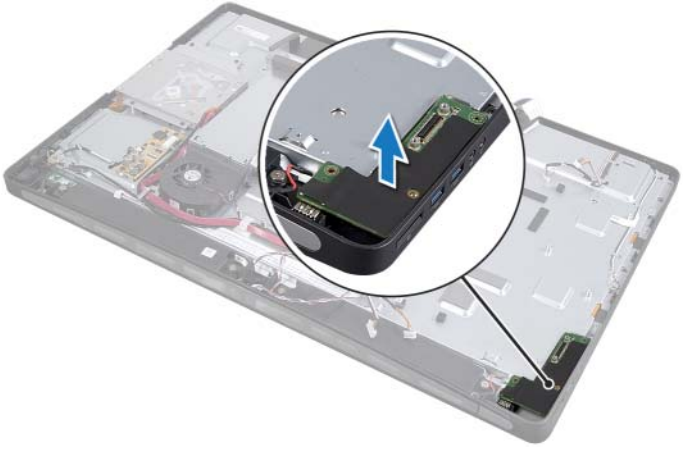
1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der E/A-Platine am Computersockel befestigt wird.

2 Entfernen Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Erdungskabel | 2 | seitliche E/A-Platine |
| 3 | Schrauben (2) | 4 | Abdeckung der seitlichen E/A-Platine |

3 Heben Sie zunächst die Innenkante der seitlichen E/A-Platine an und heben Sie anschließend die Anschlüsse auf der seitlichen E/A-Platine aus den Öffnungen auf dem Computersockel heraus.



# 57 Wiedereinbauen der seitlichen E/A-Platine

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und führen Sie die Ports an der seitlichen E/A-Platine vorsichtig in die Öffnungen am Computersockel ein.

2 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und positionieren Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine auf der seitlichen E/A-Platine.

3 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der E/A-Platine am Computersockel befestigt wird, wieder an.

**ANMERKUNG:** Sichern Sie auch unbedingt das Erdungskabel mit der Schraube, mit der die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine am Computersockel befestigt wird.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 3 unter „Wiedereinbauen der Hauptplatine“ auf Seite 113.

2 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 81.

3 Schließen Sie die Antennenkabel an die Wireless-Mini-Card an. Siehe „Wiedereinbauen der Wireless-Mini-Card“ auf Seite 69.

4 Befolgen Sie Schritt 3 bis Schritt 7 unter „Wiedereinbauen der E/A-Platine“ auf Seite 101.

5 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.

6 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

7 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 93.

8 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.

9 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

10 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 58 Entfernen der mittleren Abdeckung

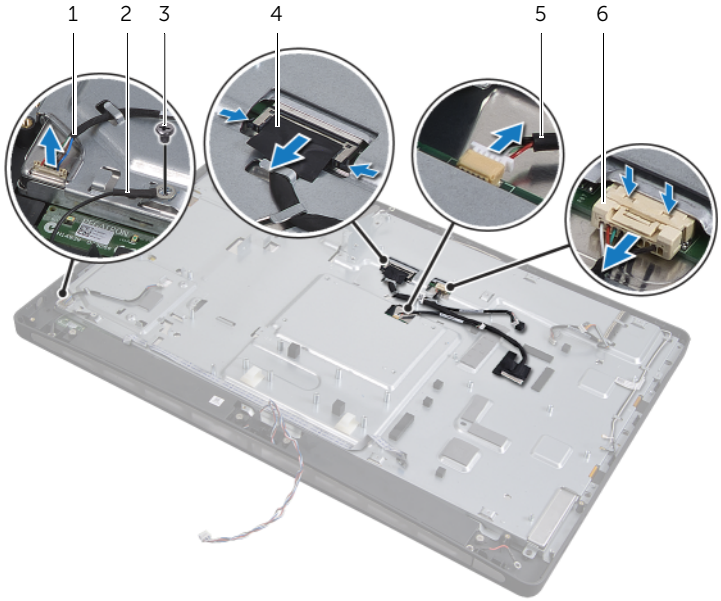
**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 2 unter „Ausbauen des Festplattenlaufwerks“ auf Seite 51.
4. Entfernen Sie den Festplattenträger. Siehe „Ausbauen des Festplattenträgers“ auf Seite 55.
5. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 2 unter „Ausbauen des optischen Laufwerks“ auf Seite 27.
6. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
7. Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 91.
8. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
9. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.
10. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 6 unter „Ausbauen der E/A-Platine“ auf Seite 99.
11. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 79.
12. Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 75.
13. Entfernen Sie den Netzteillüfter. Siehe „Ausbauen des Netzteillüfters“ auf Seite 59.
14. Entfernen Sie das Netzteil. Siehe „Ausbauen des Netzteils“ auf Seite 35.
15. Entfernen Sie die Umwandlerplatine. Siehe „Ausbauen der Umwandlerplatine“ auf Seite 23.
16. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 3 unter „Ausbauen der Hauptplatine“ auf Seite 111.
17. Entfernen Sie die seitliche E/A-Platine. Siehe „Ausbauen der seitlichen E/A-Platine“ auf Seite 123.

## Verfahren

1. Ziehen Sie das Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung von der Hauptplatine ab.
2. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Erdungskabel am Computersockel befestigt ist.
3. Entfernen Sie die Plastikabdeckung oberhalb des LVDS-Kabels und des Netzkabels des Bildschirms.
4. Drücken Sie die Sicherungslaschen nach unten und trennen Sie das LVDS-Kabel von der Bildschirmbaugruppe.
5. Ziehen Sie das Touchscreen-Kabel von der Bildschirmbaugruppe ab.
6. Drücken Sie die Sicherungslasche nach unten und trennen Sie das LVDS-Kabel von der Bildschirmbaugruppe.

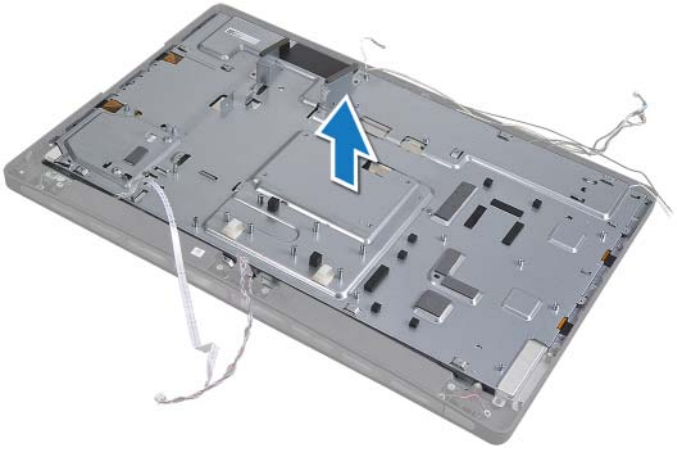



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung | 2 | Erdungskabel |
| 3 | Schraube des Erdungskabels | 4 | LVDS-Kabel |
| 5 | Touchscreen-Kabel | 6 | Netzkabel des Bildschirms |

7 Ziehen Sie die folgenden Kabel aus den Kabelführungen der mittleren Abdeckung.

- LVDS-Kabel
- Netzkabel des Bildschirms
- Kabel des Infrarot-Receivers
- Kamerakabel
- Netz- und Datenkabel des Festplattenlaufwerks
- Netz- und Datenkabel des optischen Laufwerks
- Umwandlerkabel
- Betriebsschalterkabel
- Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung

8 Heben Sie die mittlere Abdeckung aus dem Computersockel heraus.



# 59 Wiedereinbauen der mittleren Abdeckung

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Positionieren Sie die mittlere Abdeckung auf dem Computersockel und führen Sie die Kabel durch die entsprechenden Öffnungen auf der mittleren Abdeckung.
2. Führen Sie die folgenden Kabel durch die Kabelführungen der mittleren Abdeckung:
   - LVDS-Kabel
   - Netzkabel des Bildschirms
   - Kabel des Infrarot-Receivers
   - Kamerakabel
   - Netz- und Datenkabel des Festplattenlaufwerks
   - Netz- und Datenkabel des optischen Laufwerks
   - Umwandlerkabel
   - Betriebsschalterkabel
   - Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung
3. Bringen Sie die Plastikabdeckung oberhalb des LVDS-Kabels und des Netzkabels des Bildschirms wieder an.
4. Schließen Sie das LVDS-Kabel, das Netzkabel des Bildschirms und das Touchscreen-Kabel an die Bildschirmbaugruppe an.
5. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das Erdungskabel an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
6. Schließen Sie das Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung an die Bildschirmbaugruppe an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Bringen Sie die seitliche E/A-Platine wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der seitlichen E/A-Platine“ auf Seite 125.
2. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 3 unter „Wiedereinbauen der Hauptplatine” auf Seite 113.
3. Bauen Sie die Umwandlerplatine wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen der Umwandlerplatine” auf Seite 25.
4. Setzen Sie das Netzteil wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Netzteils” auf Seite 37.
5. Setzen Sie den Netzteillüfter wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Netzteillüfters” auf Seite 61.
6. Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters” auf Seite 77.
7. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers” auf Seite 81.
8. Befolgen Sie Schritt 3 bis Schritt 7 unter „Wiedereinbauen der E/A-Platine” auf Seite 101.
9. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens” auf Seite 97.
10. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine” auf Seite 33.
11. Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste” auf Seite 93.
12. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite” auf Seite 89.
13. Befolgen Sie Schritt 2 bis Schritt 4 unter „Wiedereinbauen des optischen Laufwerks” auf Seite 29.
14. Bauen Sie den Festplattenträger wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Festplattenträgers” auf Seite 57.
15. Befolgen Sie Schritt 2 bis Schritt 3 unter „Wiedereinbauen der Festplatte” auf Seite 53.
16. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens” auf Seite 49.
17. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung” auf Seite 21.

# 60 Entfernen des Bildschirms

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

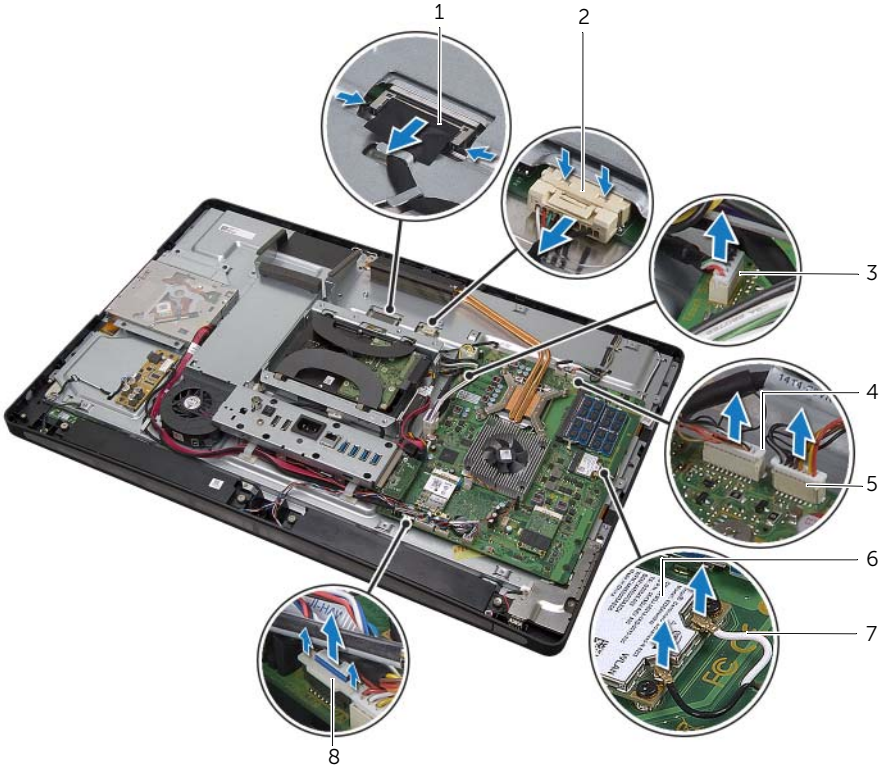
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung” auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens” auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
4. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
5. Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 75.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.

## Verfahren

1. Trennen Sie das Netzkabel von der Hauptplatine und nehmen Sie es aus den Kabelführungen heraus.
2. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Hauptplatine und nehmen Sie es aus den Kabelführungen heraus.
3. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card und nehmen Sie sie aus den Kabelführungen heraus.
4. Trennen Sie die Kabel der Kamera und des Infrarotmoduls von der Hauptplatine und nehmen Sie sie aus den Kabelführungen heraus.
5. Trennen Sie das Netzkabel des Bildschirms, das Touchscreen- und das LVDS-Kabel von der Hauptplatine.

**6** Entfernen Sie die Plastikabdeckung und nehmen Sie das Netzkabel des Bildschirms, das Touchscreen- und das LVDS-Kabel aus den Kabelführungen heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | LVDS-Kabel | 2 | Netzkabel des Bildschirms |
| 3 | Touchscreen-Kabel | 4 | Kamerakabel |
| 5 | Kabel des Infrarotmoduls | 6 | Wireless-Mini-Card |
| 7 | Wireless-Antennenkabel (2) | 8 | Kabel zur Steuerung von Lautstärke/ Bildschirmeinstellungen |

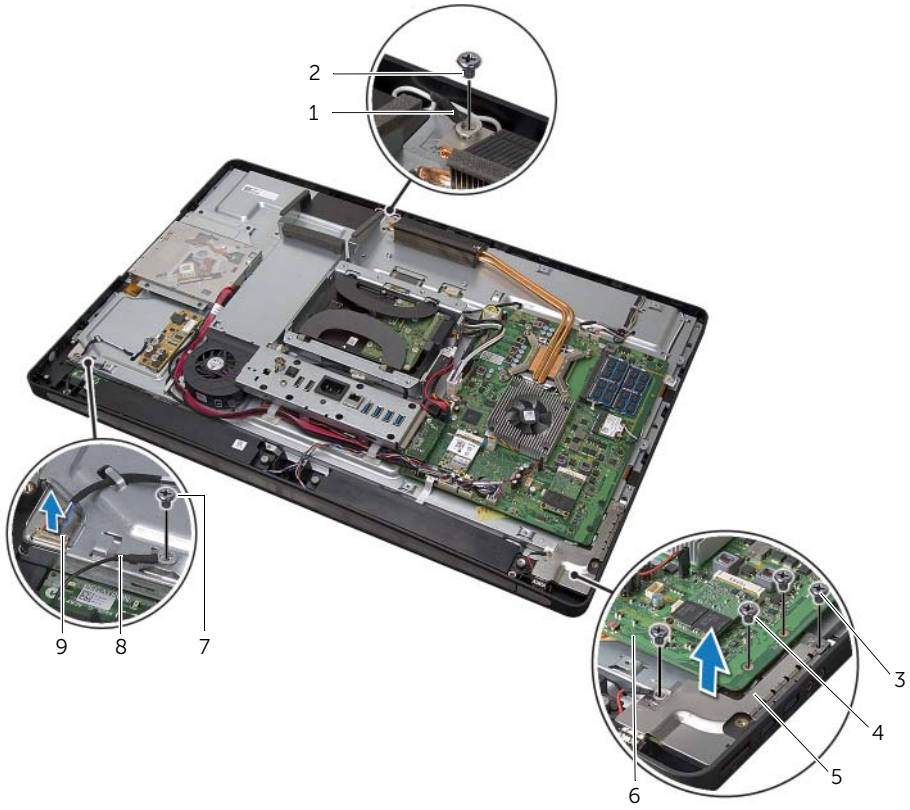
**7** Ziehen Sie das Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung von der Hauptplatine ab.

**8** Entfernen Sie die Schraube, mit der das Erdungskabel an den Belüftungsöffnungen des Prozessors befestigt ist.

**9** Entfernen Sie die Schraube, mit der das Erdungskabel des rechten Lautsprechers an der mittleren Abdeckung befestigt ist.

**10** Entfernen Sie die Schrauben, die die Hauptplatine an der seitlichen E/A-Platine sichern.

**11** Entfernen Sie die Schrauben, die die seitliche E/A-Platinenabdeckung am Computersockel sichern, und entfernen Sie die seitliche E/A-Platinenabdeckung.



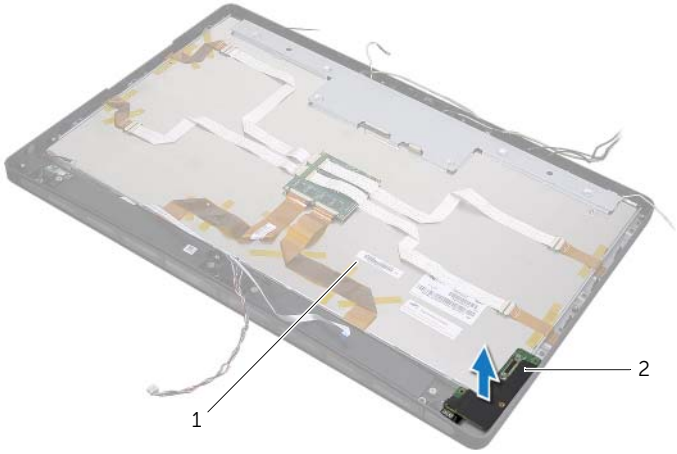

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Erdungskabel der Belüftungsöffnungen des Prozessors | 2 | Schraube des Erdungskabels |
| 3 | Schrauben der seitlichen E/A-Platinenabdeckung (2) | 4 | Schrauben der Hauptplatine (2) |
| 5 | Abdeckung der seitlichen E/A-Platine | 6 | Hauptplatine |
| 7 | Schraube des Erdungskabels | 8 | Erdungskabel des Lautsprechers |
| 9 | Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung | | |

**WARNUNG: Wenn Komponenten an der mittleren Abdeckung befestigt sind, ist diese sehr schwer. Daher sollte sie unter diesen Umständen von zwei Personen entfernt und wieder angebracht werden.**

**12** Heben Sie die mittlere Abdeckungsbaugruppe zusammen mit den Komponenten vorsichtig aus dem Festplattenträger heraus und nehmen Sie die Kabel vorsichtig aus den Öffnungen heraus.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Festplattenträger | 2 | mittlere Abdeckungsbaugruppe |

**13** Entfernen Sie die seitliche E/A-Platine.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Bildschirmbaugruppe | 2 | seitliche E/A-Platine |

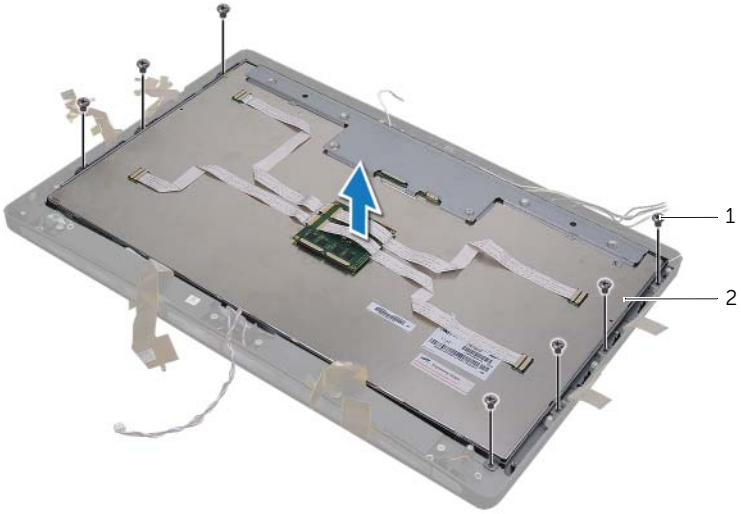
**14** Drücken Sie die Laschen ein und trennen Sie die Flachbandkabel von der Bildschirmbaugruppe.

**15** Ziehen Sie die Klebebänder ab, mit denen die Flachbandkabel an der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Laschen | 2 | Flachbandkabel (6) |
| 3 | Klebeband | | |

**16** Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmbaugruppe am Computersockel befestigt ist.

**17** Heben Sie die Bildschirmbaugruppe vom Computersockel ab.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (7) | 2 | Bildschirmbaugruppe |

**18** Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmhalterungen am Bildschirm befestigt sind.

**19** Entfernen Sie die Bildschirmhalterungen vom Bildschirm.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Bildschirm | 2 | Bildschirmhalterungen (2) |
| 3 | Schrauben (4) | | |

# 61 Wiedereinbauen des Bildschirms

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

**WARNUNG: Wenn Komponenten an der mittleren Abdeckung befestigt sind, ist diese sehr schwer. Daher sollte sie unter diesen Umständen von zwei Personen entfernt und wieder angebracht werden.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf den Bildschirmhalterungen an den Schraubenbohrungen am Bildschirm aus.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Bildschirmhalterungen am Bildschirm befestigt sind.
3. Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Bildschirmbaugruppe an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und positionieren Sie die Bildschirmbaugruppe vorsichtig auf dem Computersockel.

   **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass sich keine Kabel unter der Bildschirmbaugruppe befinden.
4. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Bildschirmbaugruppe am Computersockel befestigt wird.
5. Schließen Sie die Flachbandkabel an ihre Anschlüsse an und drücken Sie die Halterungen zum Sichern der Kabel nach unten.
6. Drücken Sie die Klebebänder an, mit denen die Flachbandkabel an der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.
7. Setzen Sie die seitliche E/A-Platine wieder ein.
8. Richten Sie die Unterkante der mittleren Abdeckung am Computersockel aus und setzen Sie die Baugruppe der mittleren Abdeckung in den Computersockel.
9. Führen Sie das Netzkabel des Bildschirms, das LVDS- und das Touchscreen-Kabel durch die Öffnungen in der mittleren Abdeckung.
10. Setzen Sie die Baugruppe der mittleren Abdeckung in den Computersockel ein.

    **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass alle Kabel durch die entsprechenden Kabelführungen geführt werden und sich keine Kabel unter der mittleren Abdeckung befinden.
11. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der mittleren Abdeckung an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.

12 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Baugruppe der mittleren Abdeckung am Computersockel befestigt ist.

13 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine am Computersockel befestigt wird.

**ANMERKUNG:** Sichern Sie auch unbedingt das Erdungskabel mit der Schraube, mit der die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine am Computersockel befestigt wird.

14 Schließen Sie das Netzkabel des Bildschirms, das LVDS- und das Touchscreen-Kabel an die Hauptplatine an.

15 Führen Sie das Netzkabel des Bildschirms, das LVDS- und das Touchscreen-Kabel durch die entsprechenden Kabelführungen und bringen Sie die Plastikabdeckung wieder an.

16 Führen Sie das Kameramodul- und Infrarotmodulkabel durch die jeweiligen Kabelführungen und schließen Sie sie an die Hauptplatine an.

17 Führen Sie die Kabel der Wireless-Antenne durch die Kabelführungen und schließen Sie sie an die Wireless-Mini-Card an.

18 Führen Sie die Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Hauptplatine an.

19 Führen Sie das Betriebsschalterkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie es an die Hauptplatine an.

20 Schließen Sie das Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung an die Bildschirmbaugruppe an.

21 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das Erdungskabel an den Belüftungsöffnungen des Prozessors befestigt ist.

22 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das Erdungskabel des rechten Lautsprechers an der mittleren Abdeckung befestigt ist.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.

2 Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 77.

3 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.

4 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

5 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

6 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 62 Ausbauen des Kameramoduls

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

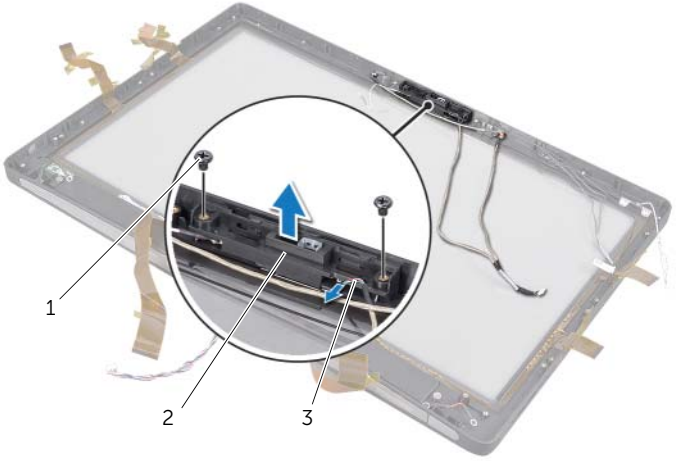
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
4. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
5. Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 75.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 12 unter „Entfernen des Bildschirms“ auf Seite 133.

## Verfahren

1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Kamerabaugruppe am Computersockel befestigt ist.

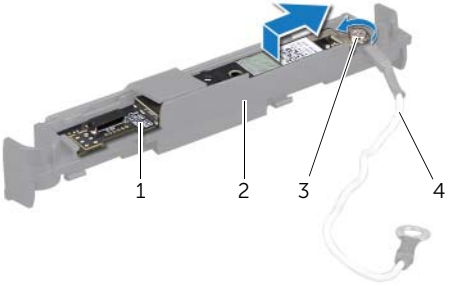
2 Heben Sie die Kamerabaugruppe vorsichtig an und trennen Sie das Kamerakabel von der Kamerabaugruppe.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schrauben (2) | 2 | Kamerabaugruppe |
| 3 | Kamerakabel | | |

3 Lösen Sie die unverlierbare Schraube, mit der das Kameramodul und das Erdungskabel an der Kamerabaugruppe befestigt sind.

4 Ziehen Sie das Kameramodul aus der Kamerabaugruppe.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kameramodul | 2 | Kamerahalterung |
| 3 | Unverlierbare Schraube | 4 | Erdungskabel |

# 63 Wiedereinbauen des Kameramoduls

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Schieben Sie das Kameramodul in die Kamerabaugruppe.
2. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube an, mit der das Kameramodul und das Erdungskabel an der Kamerabaugruppe befestigt sind.
3. Schließen Sie das Kamerakabel an die Kamerabaugruppe an und positionieren Sie die Kamera im Computersockel.
4. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Kamerabaugruppe am Computersockel befestigt wird.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Befolgen Sie Schritt 8 bis Schritt 19 unter „Wiedereinbauen des Bildschirms“ auf Seite 139.
2. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.
3. Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 77.
4. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
5. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
6. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.
7. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 64 Ausbauen der Mikrofonmodule

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

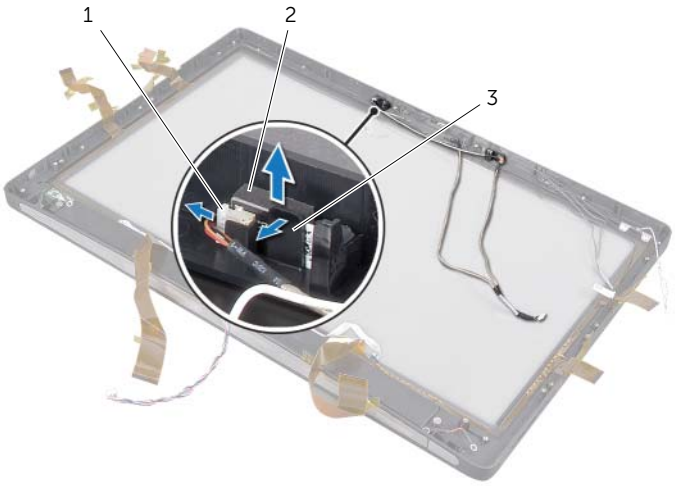
## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
4. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
5. Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 75.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 12 unter „Entfernen des Bildschirms“ auf Seite 133.

## Verfahren

1 Trennen Sie die Mikrofonkabel von den Mikrofonmodulen.

2 Ziehen Sie die Sicherungslaschen mit einem Plastikstift zu sich und schieben Sie das Mikrofonmodul nach oben.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Mikrofonkabel | 2 | Mikrofonmodule (2) |
| 3 | Sicherungslasche | | |

3 Heben Sie das Mikrofonmodul aus der Mikrofonmodulhalterung heraus.

# 65 Wiedereinbauen der Mikrofonmodule

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1. Richten Sie die Mikrofonmodule mit der Mikrofonmodulhalterung aus und setzen Sie sie in die Mikrofonmodulhalterung ein. Stellen Sie sicher, dass die Mikrofonmodule mit den Halterungen an der Mikrofonmodulhalterung gesichert sind.
2. Schließen Sie die Mikrofonkabel an die Mikrofonmodule an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Befolgen Sie Schritt 8 bis Schritt 19 unter „Wiedereinbauen des Bildschirms“ auf Seite 139.
2. Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.
3. Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 77.
4. Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.
5. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
6. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.
7. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 66 Entfernen des Infrarotmoduls (IR)

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

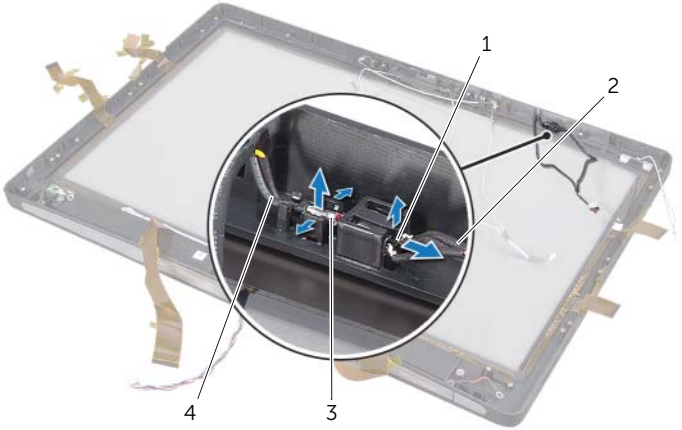
1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
4. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
5. Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 75.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 12 unter „Entfernen des Bildschirms“ auf Seite 133.

## Verfahren

1 Heben Sie die Sicherungslasche an und ziehen Sie den IR-Empfänger aus seiner Halterung heraus.

2 Nehmen Sie die IR-Betriebsanzeige vorsichtig aus ihrer Halterung heraus.

3 Entfernen Sie das IR-Modul aus dem Computersockel.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | IR-Empfänger | 2 | IR-Empfängerkabel |
| 3 | IR-Betriebsanzeige | 4 | Kabel der IR-Betriebsanzeige |

# 67 Wiedereinbauen des Infrarotmoduls (IR)

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Achten Sie darauf, dass der Sensor des IR-Empfängers zur Vorderseite des Computers zeigt und schieben Sie ihn in die entsprechende Halterung, bis er mit einem Klicken einrastet.

2 Drücken Sie die IR-Betriebsanzeige in die dafür vorgesehene Halterung, während die LED zur Vorderseite des Computers zeigt.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Befolgen Sie Schritt 8 bis Schritt 19 unter „Wiedereinbauen des Bildschirms“ auf Seite 139.

2 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.

3 Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 77.

4 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.

5 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

6 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

7 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 68 Ausbauen der Antennenmodule

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Vorbereitende Arbeitsschritte

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 47.
3. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
4. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 87.
5. Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 75.
6. Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 95.
7. Befolgen Sie Schritt 1 bis Schritt 12 unter „Entfernen des Bildschirms“ auf Seite 133.

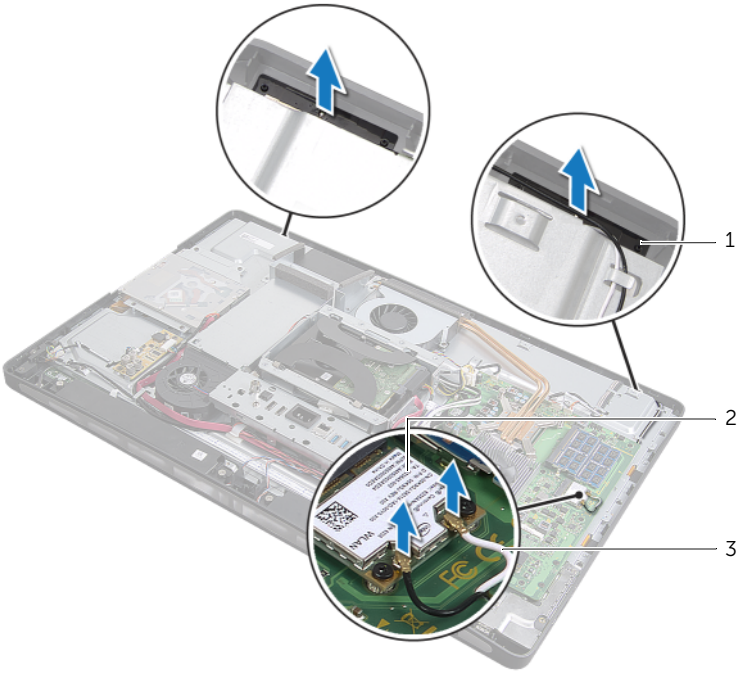
## Verfahren

1 Trennen Sie die Wireless-Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card.

2 Notieren Sie sich die Führung des Antennenkabels und entfernen Sie die Kabel aus den Kabelführungen.

3 Ziehen Sie die Antennenmodule vom Computersockel ab.

4 Heben Sie die Antennenmodule aus dem Computersockel heraus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Antennenmodule (2) | 2 | Wireless-Mini-Card |
| 3 | Wireless-Antennenkabel (2) | | |

# 69 Wiedereinbauen der Antennenmodule

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

## Verfahren

1 Richten Sie die Antennenmodule mit den Führungsstiften auf dem Computersockel aus und befestigen Sie die Antennenmodule am Computersockel.

2 Führen Sie die Kabel der Wireless-Antenne durch die Kabelführungen und schließen Sie sie an die Wireless-Mini-Card an.

## Abschließende Arbeitsschritte

1 Befolgen Sie Schritt 8 bis Schritt 19 unter „Wiedereinbauen des Bildschirms“ auf Seite 139.

2 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 97.

3 Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 77.

4 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 89.

5 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.

6 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 49.

7 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 70 System-Setup

## Übersicht

Verwenden Sie das System-Setup, um folgende Aktivitäten durchzuführen:

- Beziehen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, wie z. B. Größe des RAM-Speichers, der Festplatte, usw.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerwählbaren Optionen, wie etwa Kennwort, Art der installierten Festplatte, Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten etc.

**VORSICHT: Die Einstellungen im System-Setup-Programm sollten nur von hochqualifizierten Computerbenutzern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.**

**ANMERKUNG:** Vor dem Ändern des System-Setups sollten Sie sich die Einstellungen des System-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

## Aufrufen des System-Setup-Programms

1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.

2 Wenn während des POST-Vorgangs das blaue DELL Logo angezeigt wird, warten Sie auf die Aufforderung zum Drücken von F2 und drücken Sie dann sofort die Taste <F2>.

**ANMERKUNG:** Die Aufforderung zum Drücken von F2 bedeutet, dass die Tastatur initialisiert wurde. Diese Eingabeaufforderung ist unter Umständen nur kurz zu sehen. Beobachten Sie daher aufmerksam den Bildschirm und drücken Sie dann <F2>. Wenn Sie <F2> vor der entsprechenden Aufforderung drücken, hat dieser Tastendruck keine Auswirkung. Falls zu lange gewartet wurde und bereits das Logo des Betriebssystems erscheint, warten Sie weiter, bis der Desktop des Betriebssystems angezeigt wird. Fahren Sie den Computer anschließend herunter, und versuchen Sie es erneut.

## System-Setup-Bildschirme

Auf den Bildschirmen des System-Setup-Programms werden die aktuellen oder veränderbaren Konfigurationsinformationen des Computers angezeigt. Die Informationen im Bildschirm sind in drei Bereiche aufgeteilt: **Setup Item** (Setup-Element), aktiver **Help Screen** (Hilfebildschirm) und **Key Functions** (Tastenfunktionen).

| | |
|---|---|
| **Setup Item** (Setup-Element) – Dieses Feld wird auf der linken Seite des System-Setup-Fensters angezeigt. Dieses Feld ist eine Liste mit Bildlaufleisten, in der die Konfigurationsoptionen Ihres Computers aufgeführt werden (u. a. installierte Hardware, Energiespar- und Sicherheitsfunktionen).<br><br>Blättern Sie mit den vertikalen Pfeiltasten durch die Liste. Wenn eine Option markiert ist, werden im **Help Screen** (Hilfebildschirm) weitere Angaben zu dieser Option und zu den aktuellen und verfügbaren Einstellungen für die Option angezeigt. | **Help Screen** (Hilfebildschirm) – Dieses Feld wird auf der rechten Seite des System-Setup-Fensters angezeigt und enthält Informationen über die einzelnen Optionen im **Setup Item** (Setup-Element). In diesem Feld können Sie die aktuellen Einstellungen einsehen und Änderungen daran vornehmen.<br><br>Mit den vertikalen Pfeiltasten kann eine Option markiert werden. Durch Drücken der <Eingabetaste> aktivieren Sie die markierte Option und kehren zum **Setup Item** (Setup-Element) zurück.<br><br>**ANMERKUNG:** Nicht alle Einstellungen im **Setup Item** (Setup-Element) lassen sich ändern. |
| **Key Functions** (Tastenfunktionen) – Dieses Feld wird unter dem **Help Screen** (Hilfebildschirm) angezeigt und enthält die Tasten und deren Funktionen im aktiven System-Setup-Feld. | |

## System-Setup-Optionen

**ANMERKUNG:** Je nach Computer und installierten Geräten werden die Elemente in diesem Abschnitt möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.

| **Main → System Information** | |
|---|---|
| `BIOS Revision` | Zeigt die BIOS-Version an. |
| `BIOS Build Date` | Zeigt das BIOS-Build-Datum an. |
| `System Name` | Zeigt den Systemnamen an. |
| `System Time (hh:mm:ss)` | Zeigt die aktuelle Uhrzeit an. |
| `System Date (mm:dd:yy)` | Zeigt das aktuelle Datum an. |
| `Service Tag` | Zeigt die Service-Kennnummer des Computers an. |
| `Service Tag Input` | Ermöglicht die Eingabe der Service-Tag-Nummer Ihres Computers. |
| `Asset Tag` | Zeigt die Systemkennnummer des Computers an. |

| Main → Processor Information | |
|---|---|
| Processor Type | Zeigt den Prozessortyp an. |
| Processor ID | Zeigt den Prozessor-ID-Code an. |
| Processor Core Count | Zeigt die Anzahl der Prozessorkerne in Ihrem Computer an. |
| Processor L1 Cache | Zeigt die Gesamtgröße des Prozessor-L1-Cache an. |
| Processor L2 Cache | Zeigt die Gesamtgröße des Prozessor-L2-Cache an. |
| Processor L3 Cache | Zeigt die Gesamtgröße des Prozessor-L3-Cache an. |
| **Main → Memory Information** | |
| Memory Installed | Zeigt den insgesamt in Ihrem Computer installierten Arbeitsspeicher (RAM) an. |
| Memory Available | Zeigt den insgesamt auf Ihrem Computer verfügbaren Arbeitsspeicher (RAM) an. |
| Memory Running Speed | Zeigt die Geschwindigkeit des Arbeitsspeichers (RAM) in Ihrem Computer an. |
| Memory Technology | Zeigt den in Ihrem Computer verwendeten Arbeitsspeichertyp (RAM) an. |
| **Main → SATA Information** | |
| SATA 1 | |
| Device Type | Zeigt den angeschlossenen Gerätetyp an. |
| Device ID | Zeigt den Geräte-ID-Code an. |
| Device Size | Zeigt die Größe des in Ihrem Computer vorhandenen SATA-Geräts an. |
| SATA 2 | |
| Device Type | Zeigt den angeschlossenen Gerätetyp an. |
| Device ID | Zeigt den Geräte-ID-Code an. |
| Device Size | Zeigt die Größe des in Ihrem Computer vorhandenen SATA-Geräts an. |
| **Advanced → CPU Feature** | |
| Intel(R) Hyper-Threading Technology | Bei Aktivierung dieser Option wird jeder physische Prozessor als zwei logische Prozessorkerne angezeigt. |
| Intel(R) SpeedStep Technology | Bei Aktivierung dieser Option werden Taktrate und Kernspannung des Prozessors dynamisch an die Prozessorauslastung angepasst. |
| Intel(R) Virtualization Technology | Bei Aktivierung dieser Option kann ein Virtual Machine Monitor (VMM) auf Ihren Computer zugreifen. |

| | |
|---|---|
| CPU XD Support | Bei Aktivierung dieser Option kann Ihr Computer mithilfe von Executive Display (XD) Software blockieren, die Pufferüberläufe ausnutzt. |
| Limit CPUID Value | Bei Aktivierung dieser Option wird der maximale Wert, den die CPUID-Funktion des Prozessors unterstützt, beschränkt. |
| Multi Core Support | Bei Aktivierung dieser Option kann Ihr Computer alle im Prozessor verfügbaren Kerne verwenden. |
| Intel(R) Turbo Boost Technology | Bei Aktivierung dieser Option kann ihr Computer bei Bedarf die Turbo-Boost-Technik nutzen. |
| **Advanced → USB Configuration** | |
| USB-Anschlüsse auf der Rückseite | Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der USB-Anschlüsse auf der Rückseite Ihres Computers. |
| Seitliche USB-Anschlüsse | Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der seitlichen USB-Anschlüsse Ihres Computers. |
| **Advanced → Onboard Device Configuration** | |
| Onboard Audio Controller | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers |
| SATA Mode | Ermöglicht das Konfigurieren des integrierten Festplatten-Controllers als ATA oder AHCI |
| Onboard LAN Controller | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten LAN-Controllers |
| Onboard LAN boot ROM | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des ROM des integrierten LAN-Controllers |
| **Systemstart** | |
| Numlock Key | Wählt den Status der Num-Taste beim Einschalten |
| Keyboard Errors | Zeigt Tastaturfehler beim Systemstart an |
| USB Boot Support | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Systemstarts über USB-Massenspeichergeräte |
| Boot Mode | Ermöglicht Ihnen die Auswahl des Startmodustyps |
| 1st Boot | Zeigt das erste Startgerät an |
| 2nd Boot | Zeigt das zweite Startgerät an |
| 3rd Boot | Zeigt das dritte Startgerät an |
| 4th Boot | Zeigt das vierte Startgerät an |
| Boot (5. Startgerät) | Zeigt das fünfte Startgerät an |

| Power | |
|---|---|
| Wake Up by Integrated LAN/WLAN | Bei Aktivierung dieser Option wird das System mithilfe einer Netzwerkmeldung reaktiviert |
| AC Recovery | Ermöglicht das Auswählen der Aktion, die der Computer beim Wiederherstellen der Stromversorgung ausführt |
| DeepSx Power Policies | Ermöglicht die Konfiguration des DeepSx-Modus |
| USB PowerShare in S4/S5 State | Ermöglicht das Aufladen von USB-Geräten, wenn sich der Computer im S4/S5-Zustand befindet |
| USB PowerShare in Sleep State | Ermöglicht das Aufladen von USB-Geräten, wenn sich der Computer im Energiesparmodus befindet, die Systemaktivierung jedoch deaktiviert ist |
| Auto Power On | Ermöglicht das automatische Einschalten des Computers zu einem festgelegten Zeitpunkt |
| Auto Power On Mode | Ermöglicht die Konfiguration des Modus für automatisches Einschalten |
| Auto Power On Date | Ermöglicht die Konfiguration des Datums für automatisches Einschalten |
| Auto Power On Time | Ermöglicht die Konfiguration der Uhrzeit für automatisches Einschalten |
| **Security** | |
| Supervisor Password | Zeigt den Status des Supervisor-Kennworts an |
| User Password | Ermöglicht die Änderung des Benutzerkennworts. Das Benutzerkennwort kann nicht zum Aufrufen des BIOS-Setup während des POST-Tests verwendet werden. |
| Set Supervisor Password | Option zum Festlegen eines Supervisor-Kennworts |
| User Access Level | Ermöglicht die Konfiguration der Benutzerzugangsebene |
| Set User Password | Option zum Festlegen eines Benutzerkennworts |
| Password Check | Ermöglicht die Konfiguration des Zeitpunkts, zu der der Computer nach Kennwörtern fragt (z. B. beim Aufrufen des System-Setup-Programms oder bei jedem Systemstart) |
| **Beenden** | |
| Save Changes and Reset | Option zum Speichern der Änderungen |
| Discard Changes and Reset | Option zum Verwerfen der Änderungen |
| Load Default | Option zum Wiederherstellen der Standard-BIOS-Einstellungen |

# Ändern der Startreihenfolge

## Ändern der Startreihenfolge für den aktuellen Startvorgang

Sie können diese Funktion zum Ändern der festgelegten Startreihenfolge verwenden, um z. B. vom optischen Laufwerk aus zu starten, wenn Sie Dell Diagnostics von der CD *"Treiber und Dienstprogramme"* ausführen möchten. Die vorherige Startreihenfolge wird beim nächsten Starten wiederhergestellt.

1. Verbinden Sie das Gerät mit einem USB-Anschluss, wenn Sie den Computer von einem USB-Gerät aus starten möchten.
2. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
3. Wenn `F2 Setup, F12 Boot Options` (F2 Setup, F12 Startoptionen) in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt wird, drücken Sie die Taste <F12>.

   **ANMERKUNG:** Falls zu lange gewartet wurde und bereits das Logo des Betriebssystems erscheint, warten Sie weiter, bis der Desktop des Betriebssystems angezeigt wird. Fahren Sie den Computer dann herunter und versuchen Sie es erneut.

   Das Menü **Boot Device** (Startgerät) wird angezeigt und alle verfügbaren Startgeräte werden aufgeführt.
4. Wählen Sie im Menü „Boot Device" (Startgerätemenü) das Gerät, von dem gestartet werden soll.

   Wenn Sie beispielsweise von einem USB-Speicherstick starten, markieren Sie **USB Storage Device** (USB-Speichergerät) und drücken die <Eingabetaste>.

## Ändern der Startreihenfolge für künftige Startvorgänge

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf. Siehe „Aufrufen des System-Setup-Programms" auf Seite 157.
2. Markieren Sie mit den Pfeiltasten die Menüoption **Boot** (Starten) und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Menü zu öffnen.

   **ANMERKUNG:** Notieren Sie die aktuelle Startreihenfolge, falls Sie diese später wiederherstellen möchten.
3. Sehen Sie mit den Nach-oben- und Nach-unten-Tasten die Liste der Geräte ein.
4. Drücken Sie die Plus- (+) oder Minus-Taste (–), um die Startpriorität des Geräts zu ändern.

# Löschen vergessener Kennwörter

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
3. Identifizieren Sie den Kennwort-Reset-Jumper auf der Hauptplatine. Siehe „Komponenten der Hauptplatine“ auf Seite 16.
4. Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 2 und 3 und stecken Sie ihn auf die Stifte 1 und 2.

5. Warten Sie ungefähr fünf Sekunden, bis die Kennworteinstellungen gelöscht wurden.
6. Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 1 und 2 und stecken Sie ihn wieder zurück auf die Stifte 2 und 3.
7. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
8. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# Löschen von CMOS-Einstellungen

**WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitungen“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter www.dell.com/regulatory_compliance.**

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 19.
2. Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
3. Identifizieren Sie den CMOS-Reset-Jumper auf der Hauptplatine. Siehe „Komponenten der Hauptplatine“ auf Seite 16.
4. Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 2 und 3 und stecken Sie ihn auf die Stifte 1 und 2.

5. Warten Sie ungefähr fünf Sekunden, bis die CMOS-Einstellungen gelöscht wurden.
6. Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 1 und 2 und stecken Sie ihn wieder zurück auf die Stifte 2 und 3.
7. Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 33.
8. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 21.

# 71 Aktualisieren des BIOS

Sie müssen das BIOS möglicherweise aktualisieren, wenn ein Update verfügbar ist oder die Hauptplatine ausgetauscht wurde. So aktualisieren Sie das BIOS:

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Rufen Sie die Website **support.dell.com/support/downloads** auf.
3. Suchen Sie die BIOS-Aktualisierungsdatei für Ihren Computer:

   **ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer für Ihren Computer finden Sie auf einem Etikett an der Rückseite des Computers. Nähere Informationen finden Sie im *Schnellstart-Handbuch* des Computers.

   Wenn Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode Ihres Computers vorliegen haben:

   a. Geben Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode im Feld **Service Tag or Express Service Code** (Service-Tag-Nummer oder Express-Servicecode) ein.

   b. Klicken Sie auf **Submit** (Senden) und fahren Sie mit Schritt 4 fort.

   Wenn Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode Ihres Computers nicht vorliegen haben:

   a. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

      - **Automatically detect my Service Tag for me (Service-Tag-Nummer automatisch erkennen)**
      - **Choose from My Products and Services List (Aus der Liste meiner Produkte und Services auswählen)**
      - **Choose from a list of all Dell products (Aus einer Liste aller Dell Produkte auswählen)**

   b. Klicken Sie auf **Continue** (Weiter) und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
4. Eine Liste der Ergebnisse wird auf dem Bildschirm angezeigt. Klicken Sie auf **BIOS**.
5. Klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen), um die neueste BIOS-Datei herunterzuladen.
6. Klicken Sie im darunter angezeigten Fenster **Please select your download method** (Wählen Sie bitte eine Methode zum Herunterladen) auf **For Single File Download via Browser** (Herunterladen einer einzelnen Datei per Browser) und anschließend auf **Download Now** (Jetzt herunterladen).
   Das Fenster **File Download** (Dateidownload) wird angezeigt.
7. Wählen Sie im Fenster **Save As** (Speichern unter) einen geeigneten Speicherort, um die Datei auf Ihren Computer herunterzuladen.
8. Wenn das Fenster **Download Complete** (Download abgeschlossen) angezeigt wird, klicken Sie auf **Close** (Schließen).
9. Navigieren Sie zu dem Ordner, in den Sie die BIOS-Aktualisierungsdatei heruntergeladen haben.
10. Doppelklicken Sie auf das Symbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.